Illustriertes Handbuch der



Bienenzucht

Bearbeitet

von

J. Witzgall und **M. Felgentreu**

[illegible]

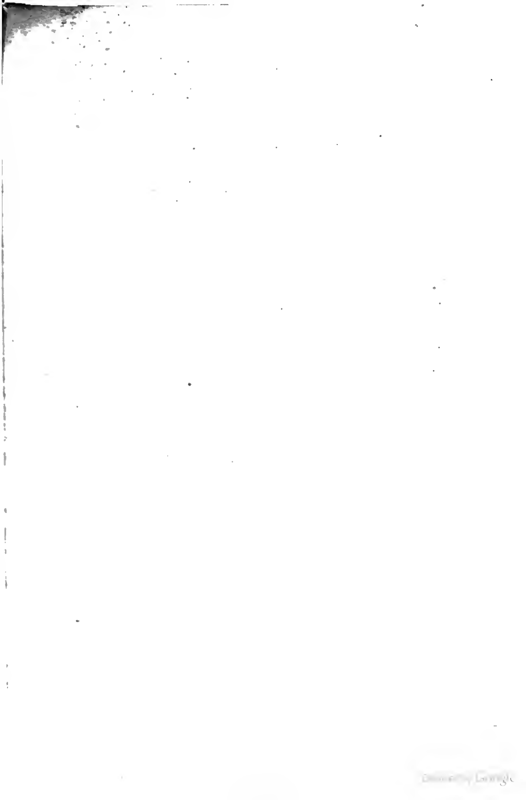
Herausgeber des „Allgemein[illegible] illustrierten Bienenorgans"

Mit 201 in den Text gedruckten Abbildungen und 22 Bildnissen hervorragender Bienenzüchter.



Stuttgart 1889.

Verlag von Eugen Ulmer.





Witzgalls Bienenstand. (Siehe S. 229 „Das Abtrommeln.")

Illustriertes

Handbuch der Bienenzucht.

Ein ausführliches Lehrbuch

für Imker und solche, die es werden wollen.

Auf Grund der neuesten Forschungen und der bewährtesten Lehren der größten Bienenmeister

bearbeitet von

J. Witzgall, Verfasser des „Deutschen Bienenkalenders“.

und

M. Felgentreu, Herausgeber des „Allgemeinen Deutschen Bienenorgans“.

Mit 201 in den Text gedruckten Abbildungen und 22 Bildnissen hervorragender Bienenzüchter.

Stuttgart. 1889.

Verlag von Eugen Ulmer.

Buchdruckerei von Eugen Urkger in Ravensburg.

Vorwort.

Das vorliegende „Illustrierte Handbuch der Bienenzucht“ wurde nicht in der Absicht verfaßt, die bienenwirtschaftliche Litteratur, die ja ohnehin schon eine überreiche Auswahl bietet, bloß um ein weiteres Werk zu vermehren. Was uns zur Bearbeitung desselben vielmehr veranlaßte, das waren die oft und zahlreich an uns gerichteten Aufforderungen, wir möchten ein ausführliches Lehr- und Handbuch der Bienenzucht herausgeben, in welchem die wichtigsten Lehren der Imkergroßmeister alter und neuer Zeit zusammengestellt und mit den Forschungen der Naturwissenschaft verglichen werden, und unter Hinzufügung unserer eigenen vieljährigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Bienenwirtschaft zum Vortrage kommen.

Wenn wir nun die Größe und Schwierigkeit einer solchen Aufgabe auch durchaus nicht unterschätzten, so wollten wir uns derselben doch nicht entziehen, weil wir der Überzeugung leben, daß die vielfach vorliegenden kleinen Bienenbüchlein keinen klaren Einblick in das ganze Gebiet der Bienenzucht gewähren, die bisher erschienenen größeren Bienenwerke aber teilweise zu gelehrt gehalten sind, oft der für die Belehrung des Laien geradezu nötigen Illustrationen ganz ermangeln, und dann zudem durch hohe Preise dem unbemittelten Imker und Bienenfreunde schwer zugänglich gemacht sind. Diese Mißstände suchten wir mit unserem Werke zu beseitigen und waren dabei nach Kräften bestrebt, das möglichst Beste zu bieten.

In wie weit uns dies gelungen ist, das mögen vorurteilsfreie Leser und Forscher beurteilen.

Sollte der eine oder andere Leser uns nicht überall beipflichten können, und sollten sich da und dort Mängel zeigen, so wolle man uns gütigst auf

dieselben aufmerksam machen; wir wissen, daß wir nicht unfehlbar sind, und werden bei künftigen Auflagen alle guten Winke getreulich berücksichtigen.

Nur eines wünschen wir: „daß das Buch reichen Segen stiften möge!"

Altdorf, im Juli 1888.

Johann Witzgall.

Zöllschen bei Lützen.

M. Felgentreu,

Mitherausgeber.

Quellenangabe.

Bei der Bearbeitung des „Illustrierten Handbuches der Bienenzucht" wurden folgende Werke benützt:

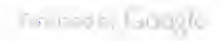
M. S. F. Wurster, Die Magazin-Bienenzucht.
v. Stoixner, Bienenzucht für Landwirte.
Dr. Dzierzon, Theorie und Praxis des schlesischen Bienenfreundes.
Frhr. v. Berlepsch, Die Biene.
Gg. Kleine, Die Biene und ihre Zucht.
Fr. Pfäfflin, Der Bienenhaushalt. Verlag von Ulmer in Stuttgart.
Fr. W. Vogel, Die Honigbiene.
J. M. Lotter, Katechismus der Bienenzucht.
Hartmann Böttner, Der Bienenfreund.
Fr. W. Vogels Jahrbücher.
J. Witzgall's Bienenkalender, 5 Jahrgänge.
C. J. H. Gravenhorst, Der praktische Imker.
C. J. H. Gravenhorst, Deutsche illustrierte Bienenzeitung.
G. Dathe's Lehrbuch der Bienenzucht.
Ludwig Huber, Die neue, nützliche Bienenzucht.
J. G. Kanitz, Honig- und Schwarmbienenzucht.
F. O. Rothe, Die Korb-Bienenzucht.
G. Singer, Praktischer Wegweiser zur künstlichen Vermehrung.
A. Pfalz, Die künstliche Vermehrung.
J. M. Dollinger, Korbbienenzucht.
Die Münchener Bienenzeitung von Dr. Stautner.
Unterfränkische Biene von Pfr. Hergenröther.
M. Felgentreu, Deutsches illustr. Bienenorgan.
Dr. W. Heß, Die Feinde der Biene.
Pfälzer Bienenzucht von Lehrer Sauter.
J. G. Beßler, Geschichte der Bienenzucht.
J. M. Lotter, Das alte Zeidelwesen in den Nürnbergischen Reichswäldern.
Leipziger Bienenzeitung von Liedloff, Loth und Michaelis.
Dr. A. Pollmann, Wörterbuch für Bienenzüchter.
Prof. Dr. Leuckart, apist.-anatom. Wandtafeln.
Schmidlin-Zimmermann, Illustrierte populäre Botanik.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

A. Theoretischer Teil.

B. Praktischer Teil.



Seite

C. Geschichte der Bienenzucht.

Biographien hervorragender Bienenzüchter.

D. Bienenrecht.

Anhang.

Einleitung.

Nutzen der Bienenzucht.

Motto: Der größte Reichtum des Menschen ist ein gebildeter Geist und der Adel seiner Seele!



s wird uns durch Plinius berichtet, daß die Bienenzucht schon zur Römerzeit in Deutschland heimisch war; zur Zeit der Wenden aber hatte dieselbe in Norddeutschland bereits solche Bedeutung erlangt, daß „ein Fehlschlagen ihrer Erträgnisse zu den empfindlichsten Landeskalamitäten gehörte.“ Infolge einer Reihe von widrigen Umständen war sie allmählich immer mehr und mehr zurückgegangen und schien einem gänzlichen Untergange entgegenzugehen, da ließ uns der liebe Gott — nach dem altbekannten Sprichworte: „Gott verläßt die Deutschen nicht“, — an unserm Imkerhimmel in unserm hochverehrten Alt- und Obermeister Dr. Dzierzon einen Stern aufgehen, dessen Licht nicht nur Deutschland, sondern die ganze Welt imkerlich erhellte. Aber so gewaltig war sein Licht für die ringsum herrschende Finsternis, daß alles Leben in ihr seinem blendenden Glanze entfloh und vor seinen grellen Strahlen sich in das innerste Dunkel hüllte, dem Lichte unzugänglich. Da sandte der Himmel weitere Hilfe; er gesellte dem Stern einige Trabanten bei, die Licht von ihm empfingen und es der Finsternis vermittelten und siehe da! die Nebel wichen und es ward Licht. —

Kaum etliche von den Trabanten sind zur Rüste gegangen, der Stern aber strahlt noch in vollem Glanze und schon beginnt die Finsternis sich wieder zu regen, in den Tiefen dunkelts schon hie und da, wenn auch die Höhen noch im Lichte stehen. Gerade derjenige Stand, welcher den Bienen das Meiste zu verdanken hat, der Landwirt und Kleingrundbesitzer ist es, der sich am gleichgiltigsten und undankbarsten gegen dieselben verhält. Ihm gilt die liebe Bienenzucht nur als eine kostspielige, nutzlose Spielerei, die sich reiche Grundbesitzer und gut bezahlte Beamte gestatten dürfen, die aber nicht paßt für den gewöhnlichen Landwirt. Eine gewisse Scheu drängt solche Leute auf die Seite der Bienenfeinde, die — wenn es nach ihrer Bethätigung ginge, die Bienenzucht noch weiter zurück drängen würden oder gar mit Stumpf und Stiel aus der Welt schaffen. Ob solcher Aussichten

singt des Imkers Herz nicht: „O, wie wohl ist mir am Abend;" da flammt es auf von gerechter Entrüstung in seiner Seele und er selbst greift nach dem Schwerte des Geistes und mit der Finsternis ringend, ruft er mit Göthe: „Mehr Licht!" — Mehr Licht über den Nutzen der Bienenzucht, das Wesen und Leben der Biene, mehr Licht über den rationellen Betrieb der Bienenwirtschaft ꝛc. soll auch dieses Werk verbreiten.

Der geniale Baron von Ehrenfels nennt die Bienenzucht „Die Poesie der Landwirtschaft." Und wahrlich schöner und treffender könnte man dieselbe nicht bezeichnen. Wie ein schönes, herrliches Gedicht veredelnd auf Verstand und Gemüt einwirkt, so wirkt auch die Bienenzucht auf den Geist und Charakter des Menschen ein. Die Bienenzucht schadet niemand, aber sie wirkt nachgewiesenermaßen im höchsten Grade allgemein wohlthätig und gemeinnützig; sie ist ein mächtiger Hebel zur Veredelung des Menschen, und würde sie volkstümlicher, d. h. von vielen betrieben, so würde sie ganz sicher als große Kraft an der Veredelung des Volkes mitwirken. Nichts gewährt so edle und dauerhafte Freuden, als die Betrachtung der Werke der Allmacht und der Wunder der Natur. Nicht leicht wo anders finden wir die Wunder der Natur so aufgehäuft, als gerade im Bienenstocke. Die Biene gibt täglich Anlaß zum Denken und führt in die tiefen Schachten göttlicher Gesetze.

Eine immer genauere Bekanntschaft mit der Natur der Biene führt den denkenden Züchter zur Entdeckung immer neuer und größerer Wunder und bereitet ihm auch stets neue und größere Freuden. Infolge seiner gemachten Beobachtungen und gesammelten Erfahrungen wird dann auch der Bienenwirt die herrliche Schöpfung des Allmächtigen nicht gedankenlos durchschreiten oder gar über ihm lästige oder unnütz dünkende Geschöpfe schimpfen und murren. Er wird nicht, wie mancher verstockte Landwirt an jedem Ameisenhügel Anstoß nehmen und glauben, derselbe sei nur vorhanden, um dem Mäder die Sense zu verderben; sondern er wird auch die kleinen, unscheinbaren Ameisen als Geschöpfe Gottes, als seine Freunde im Dienste des großen Haushaltes der Natur begrüßen und beim Anblick ihres ihm sonst nicht willkommenen Hügels denken: „Da wohnt auch ein Staat mit einer vom Finger Gottes in unauslöschlichen Zügen geschriebenen Verfassung, die unverbrüchlich gehalten wird."

Beim hellen Wachtelschlag und freudig emporsteigenden Lerchengesang wird der die Flur durchschreitende Imker sich erinnern, wie selbst unvernünftige Tiere die Ehre Gottes preisen und auch sich zum Gebet getrieben fühlen; beim freudigen, eintönigen Summen der Bienen in Wald und Flur, in Wies' und Aue wird er nicht einsilbig und gedankenlos stehen bleiben, sondern er wird sich bemühen, auf die Quellen des Honigflusses zu kommen; er wird neue Millionen von Wesen finden, die sich gleich ihm selbst — ihres von Gott geschenkten Lebens freuen — und wird mit einstimmen in den nur dem frommen Beobachter der Natur alleine vernehmbaren, aber doch stets durch die Gefilde dahinklingenden Lobgesang der stummen Kreatur: „Ehre sei Gott in der Höhe!"

Es ist eine nicht zu verkennende Thatsache, daß gerade die Wunder

im Bienenleben, wie in der ganzen Natur den denkenden und fühlenden Menschen immer wieder zu neuen Wundern führen, bis er endlich an die Schranken gelangt, wo das Wissen und Erkennen aufhört, wo der Glaube an eine höhere, allwaltende, unsichtbare Macht, an einen Gesetzgeber beginnen muß, welcher der Kleinsten gedenkt, das Größte ordnet, die Wolken führt, dem Sturmwinde und den Wellen des Meeres gebietet, der im Rollen des Donners und im Feuer des Blitzes zu uns spricht: „Menschenkind, vergiß ja deines Gottes nicht!"

Baron von Berlepsch behauptete einst, daß die Bienenzüchter mit „Weißsperlingsausnahme" meist gute Menschen seien.

Nach dem Dargelegten wird es begreiflich erscheinen, wenn auch wir uns dem Urteile des selig verstorbenen treuen Bienenapostels anschließen. Weit entfernt davon, jeden Bienenzüchter für eine lammfromme Seele oder gar für ein Engelsgeschöpf ansehen oder herausstreichen zu wollen, ist es einfach nur ein Akt der Wahrheit und Gerechtigkeit, wenn wir hier konstatieren, daß fast alle Imker, mit denen wir bisher verkehrten, fleißige, thätige, gottesfürchtige, für ihre Familien treu besorgte, brave Familienväter, feinfühlende, denkende Menschen und ganz besonders gute, treue Staatsbürger waren. Und das will gewiß viel sagen, da die Länge der Zeit, es sind schon über 20 Jahre her, und unser Beruf als Lehrer, Bienenwanderlehrer, Zeidlervereinsvorstand rc. uns mit Tausenden von Imkern in Berührung brachte.

Aber nicht nur ein mächtiger Hebel für die Volksveredelung, für die Bildung von Herz, Seele und Gemüt des Züchters ist die Bienenzucht; sie ist auch höchst rentabel.

Freilich, wenn wir einen Rückblick auf die letzten 3—4 Jahre werfen, so finden wir, daß die aus der Bienenzucht gewonnenen Erträge sehr gegen die von früheren Jahren zurückblieben, und in manchen Gegenden mitunter recht geringe waren; aber daraus gleich schließen zu wollen, daß die Bienenzucht nur so eine Liebhaberei sei, die zwar Geld koste, aber nichts eintrage, hieße doch das Kind mit dem Bade ausgießen. Wo darum dieser Vorwurf sich erhebt, ist es Pflicht eines jeden Freundes der Bienenzucht, den Nutzen, hier die materielle Bedeutung derselben, hervorzuheben und zu besprechen. Am meisten erwartet man dies natürlich von einem größeren Bienenwerke. Mißjahre gibt es in allen Zweigen der Landwirtschaft. Es steht aber fest, daß kein anderer Nebenzweig derselben so leicht und so viel oder so schnell und mit so wenig Aufwand von Zeit, Mühe und Arbeit produziert, wie die Bienenzucht, weil durch sie ohne unser besonderes Zuthun der nützliche Honig, den die Natur überall, freilich in ganz unendlich kleinen, vielfach verteilten Massen hervorbringt, eingeheimst, und das Wachs, das merkwürdiger Weise in der ganzen Welt von den Bienen gleichmäßig, aber nur von ihnen allein rein und unverfälscht — erzeugt wird. Schon die Bibel kennt den großen Wert des Honigs und Wachses und nennt darum das Land Palästina „ein Land darinnen Milch und Honig fließt." Und Jeremiä 40, Vers 8 lesen wir: „Wir haben Schätze im Acker liegen von Weizen, Gerste, Öl und Honig."

Wie hoch man selbst im Mittelalter den Nutzen aus Honig und Wachs berechnete, mag aus dem damaligen Werte der Bienenstöcke erhellen. Im Jahre 1538 hinterließ laut dem im Nürnberger Archiv befindlichen Zeidelgerichtsbuch ein gewisser Michael Coler, Zeidler in Moosbach bei Altdorf unter anderem auch fünf Immen- oder Bienenvölker, die amtlich das Paar zu 6 fl. geschätzt wurden. Da nun eine Kuh das ganze 16. Jahrhundert hindurch 5 fl. kostete, so waren also damals zwei Bienenstöcke um 1 fl. mehr wert, als eine Kuh. Freilich hat in unserer Zeit die Bienenzucht die ehemalige Bedeutung nicht mehr, kann sie auch nicht mehr haben, da Rohr- und Rübenzucker vielfach den Honig ersetzen und Leuchtgas und Elektrizität an Stelle der ehedem gebrauchten Wachskerzen getreten sind.

Damit wir nicht einseitig mit unserer Behauptung auftreten, daß trotzdem die Bienenzucht noch ein einträgliches Geschäft ist, und nicht bloß Worte sondern Thaten und Zahlen sprechen, führen wir kurz folgendes an: Schon Baron von Ehrenfels, der Mann von 1000 Stöcken, weist in seinem Buche über Bienenzucht nach, daß ein eigener Stand von Bienenzüchtern zu schaffen sei, und daß viele Familien lediglich von der Bienenzucht, falls sie rationell betrieben würde, leben könnten, und doch imkerte er nur in althergebrachter Weise mit Stabilbetrieb. Graf Stosch, der Demosthenes der Bienenzüchter, berechnete auf der Wanderversammlung der deutsch-österreichischen Bienenzüchter im Jahre 1863 in seiner ausgezeichneten über den volkswirtschaftlichen Nutzen der Bienenzucht gehaltenen Rede, den Nutzen aus seiner Bienenzucht per Stock zu 5 Thaler 23 Sgr.; also über 17 *M*. Herr Gravenhorst, früher in Braunschweig, jetzt in Storbeckshof bei Glöwen in der Mark erntete in seinen besten Jahren 10000 Pfd. Schleuderhonig, und 5—6 tausend Pfund sind jetzt seine gewöhnlichen Ernten. Bei nur 125 Völkern verzeichnete er eine Rente von 2300 *M* jährlich. Auch ein uns sehr gut befreundeter Müller, der die Bienenzucht nur nebenbei betreibt, Herr Rogner in Diebach bei Rothenburg sagte uns einst, daß er Jahre gehabt hat, wo seine Rente aus der Bienenzucht 1700 bis 2200 *M* betrug. Und die Gegend des Herrn Rogner ist, wie wir selbst aus einer achtjährigen Erfahrung kennen, keine gute Bienengegend, denn es fehlt dort die Spättracht gänzlich. Unser lieber Freund, Herr Schroers, Reallehrer in Vollmerswerth bei Düsseldorf und rühmlichst bekannter Bienenschriftsteller, Verfasser eines herrlichen Imkerliederbuches schreibt über die Rentabilität seiner Bienenzucht in Witzgalls Bienenkalender pro 1888 folgendes: „Wenn ich mir nun erlaube, den Ertrag meiner eigenen Bienenzucht vom verflossenen Jahre mitzuteilen, — die Ernte ist bekanntlich im allgemeinen gering ausgefallen, — so kann ich mich nur lobend darüber ausdrücken. Ich erntete im ganzen von meinen 10 Stöcken 5 Zentner Honig. Dazu muß ich bemerken, daß ich eine sehr schlechte Lage habe, und nur im Frühjahre die Kappes- und Kohlsamenblüte und später die Kornblume meinen Bienen eine Weide geben."

Wir verzeichneten seit 20 Jahren eine Jahresrente von circa 20 *M* pro Volk im Durchschnitte, und das ist uns wahrlich genug in Anbetracht der Kapitalanlage und der Zeit, die wir für unsere Bienen aufwenden können.

Da nämlich ein gutes, kräftiges Bienenvolk im Frühjahre nebst Wohnung in ganz Deutschland nicht mehr als höchstens 30 ℳ kostet, sind diese 20 ℳ Jahresrente zwei Drittel der Kapitalanlage, also $66^2/_3$ %, und das ist sicher eine Rente, wie sie kein anderer Nebenzweig der Landwirtschaft zu bieten vermag. Und wie ließen sich diese $66^2/_3$ % leicht auf 100 und 150 % steigern, wenn wir in einer günstigeren Lage imkern könnten und uns unser so aufreibender Beruf auch die benötigte Zeit zur Bienenpflege gestattete!

Nach der Zählung vom 10. Januar 1883 hatte das Königreich Preußen 1238040, das ganze deutsche Reich aber 1911797 Bienenvölker stehen. Berechnen wir den Nutzen eines Bienenvolkes nur zu 10 ℳ, und das ist gewiß nicht zu hoch, da in günstigen Lagen leicht das Doppelte erzielt werden kann, so gibt das eine Gesamteinnahme aus der deutschen Bienenzucht von 19117970 ℳ oder fast 0,50 ℳ pro Kopf der Bevölkerung. Da sage man doch ja nimmer, daß die Bienenzucht bloß eine nutzlose Spielerei sei! —

Aber es ist auch noch eine andere Seite des landwirtschaftlichen Nutzens der Bienenzucht zu erwähnen:

Es ist bekannt, daß die Pflanzen männliche und weibliche Blüten haben. Bei manchen Pflanzen, z. B. Weide, Pappel, Hopfen, Hanf, Wachholder, Spinat rc. rc. stehen die männlichen und weiblichen Blüten auf verschiedenen Stämmen oder Stengeln; bei anderen, z. B. Wolfsmilch, Kürbis, Gurke, Melone, Mais, Kiefer, Tanne, Eiche, Buche, Walnuß, Haselnuß, Erle rc. rc., stehen die männlichen und weiblichen Blüten zwar auf demselben Stamme, aber auf verschiedenen Zweigen desselben; bei den übrigen Pflanzen endlich stehen die männlichen und weiblichen Blütenteile in einer Blüte beisammen. Wenn nun eine Pflanze Früchte hervorbringen soll, so muß der Blütenstaub aus den männlichen Blüten auf die Narbe der weiblichen Blüte und durch den hohlen Griffel in den Fruchtknoten kommen. Wind, Wärme rc. befördern die Befruchtung, naßkalte Witterung wirkt hinderlich, weil dann der Blütenstaub nicht aus den Staubbeuteln fallen kann. Da hat nun der allweise Schöpfer seine Diener bestellt, die Wespen, die Hummeln, und vor allem die Bienen. Sie durchstöbern alle Blüten nach Honig oder Blütenstaub; sie machen sich Höschen, indem sie ihn mühsam, von den vorderen auf die mittleren und dann auf die hinteren Füße bringen. Dabei bestäuben sie oft ihren ganzen Körper mit Blütenstaub, und es müßte sehr sonderbar zugehen, wenn nicht auch die Narbe der weiblichen Blüte hiebei ihren Anteil Blütenstaub erhalten sollte. **Daß die Befruchtung der Pflanzen thatsächlich durch die Bienen erfolgt, ist bereits mehrfach erprobt worden.**

Der berühmte englische Naturforscher Darwin fand bei 100 Stöcken weißen Klee's, die von den Bienen beflogen worden waren, 2290 keimfähige Samenkörner, 20 andere Stöcke hatte er durch Netze gegen die Bienen rc. verwahrt und diese 20 Stöcke trugen auch nicht ein einziges Samenkorn. Als die Engländer auf den Chatom-Inseln im großen stillen

Ozean Äpfelbäume anpflanzten, blühten dieselben zwar recht schön, brachten aber keine Früchte, bis man auch Bienen dort einführte.

Wir ersehen also hieraus, welch' große Mission den Bienen vom allgütigen Schöpfer übertragen ist und wie thöricht die Menschen handeln, die den Bienen feindlich gegenüber treten. Ohne die Bienen, ohne die Insekten überhaupt gäbe es in hundert Jahren keine Blumen, kein Getreide, keine fruchtbaren Obstbäume mehr. Nur blütenlose Pflanzen, Schachtelhalme, Farnkräuter und Moose würden in endlosem Einerlei die Erde bedecken.

Der indirekte Nutzen der Bienen läßt sich auch ziffermäßig feststellen. Inbetreff der verschiedenen Größenverhältnisse stützen wir uns hiebei auf die Angaben des bienenwirtschaftlichen Hauptvereins im Königreich Sachsen.

Die statistischen Ergebnisse des Bienenzuchtbetriebs der mittelfränkischen Bienenzüchter-Vereine für das Jahr 1886 weisen innerhalb der verbündeten Vereine eine Stockzahl von 6070 nach. Da aber mindestens die Hälfte der Bienenhalter noch keinem Vereine beigetreten und ihre Völker außer Ansatz geblieben sind, so wird man nicht weit fehlschießen, wenn man die Bienenvölker Mittelfrankens auf rund 10 000 berechnet. Von jedem der 10 000 Bienenstöcke Mittelfrankens fliegen täglich 10 000 Bienen aus = gleich 100 000 000 Bienen, jede 4 mal = 400 000 000 mal, an 100 Tagen = 40 000 000 000 mal. Jede Biene befliegt vor ihrer Heimkehr 50 Blüten. Es haben also unsere Bienen das Jahr über 2 000 000 000 000 Blüten beflogen. Wir nehmen nun an, von 10 Blüten werde nur 1 befruchtet, so erhalten wir 200 000 000 000 befruchtete Blüten. Den Wert der Befruchtung von 5000 Blüten wollen wir — ganz außerordentlich unbedeutend — mit 1 Pfg. berechnen. Demnach haben die mittelfränkischen Bienen in dieser Hinsicht einen Nutzen geschaffen von 40 Millionen Pfennig oder 400 000 Mark. Wer denkt hieran? Wem fällt es ein, daß jeder Bienenstock außer seinem wirklichen Wert für die Pflanzenkultur auch noch einen jährlichen Wert von 40 Mark habe? — Ja, ein Bienenstand an einem Orte, in einer Obstanlage, in einem Garten ist eine Quelle reicher Wohlthaten. Die Biene ist eine Förderin der Religiosität und Moral, des Volkswohls und des Nationalwohlstandes. Und jeder Bienenzüchter, jeder Bienenfreund darf stolz darauf sein, als Förderer der Bienenzucht, auch Förderer der Religiosität, des Volkswohls und des Nationalwohlstandes zu sein.

A. Theoretischer Teil.

I. Das Bienenvolk.

1. Bau und Form der Honigbiene.

Die Honigbiene (Apis mellifica L.), meist kurzweg Biene genannt, gehört zur Familie der Blumenwespen oder Bienen. Diese Familie zählt zu den Haut- oder Aderflüglern oder bestachelten Immen (Hymenoptera). Es ist dies die zweite Ordnung der Insektenwelt und kennzeichnet sich besonders dadurch, daß ihre Vertreter vier häutige, ungleiche, von wenig Adern durchzogene, durchsichtige Flügel (bei einigen Arten fehlen dieselben) besitzen. Außer den großen, nierenförmigen Netzaugen (Facettenaugen) befinden sich auf der Stirn noch drei Punktaugen. Die Weibchen sind im Besitze eines einziehbaren, zuweilen verkrümmten Stachels, welcher mit der sogenannten Giftdrüse, einem kleinen, Ameisensäure enthaltenden Bläschen, in Verbindung steht. Stachel und Giftdrüse sind die Waffen dieser kleinen Tierchen, und ungemein geschickt wissen sie dieselben nötigenfalls anzuwenden. Die Maden oder Larven der bestachelten Immen sind entweder fußlos, oder sie sind mit einem Kopf und mehreren Füßen (man kann deren bis 22 finden) versehen. Da sie für ihren Lebensunterhalt noch nicht sorgen können, also hilfsbedürftige Wesen sind, so werden sie von der Mutter oder anderen Individuen, bei den Bienen von den Arbeitsbienen, in den kunstvoll hergerichteten Zellen auf das sorgsamste gepflegt und mit Futter versehen. Die Oberkiefer sind gewöhnlich zangenförmig und kräftig ausgebildet. Die Unterkiefer umgibt in der Regel scheidenartig eine lange, zum Saugen eingerichtete Zunge, sogenannter Rüssel, welcher sich zusammensetzt aus der Unterlippe und der eigentlichen Zunge. Die Honigbiene gehört, wie alle Haut- oder Aderflügler, zu denjenigen Insekten, welche bis zu ihrer vollkommenen Ausbildung eine vollständige Verwandlung (Metamorphose) durchmachen. Die einzelnen Stufen der letzteren sind folgende: Aus dem Ei bildet sich eine Larve. Ist diese fußlos, so wird sie Made genannt. Engerling heißt sie, wenn sich in der Nähe des Kopfes drei Paar Füße entwickelt haben, und Raupe, wenn sie mehr als drei, aber nicht über neun Fußpaare besitzt. Gleicht jedoch das aus dem Ei schlüpfende Junge dem alten Tiere, oder unterscheidet es sich von demselben nur durch die Größe oder durch die Flügel, so ist die Verwandlung eine unvollkommene.

Die Honigbienen unterscheiden sich von den anderen Insekten dadurch, daß sie in Gesellschaften beisammen leben, Zellen aus Wachs bauen und diese entweder mit Honig zum Vorrat für eine trachtlose Zeit füllen, oder die

Brut darin aufziehen. Werfen wir zur Sommerzeit einen Blick in das Innere eines Bienenstockes, so gewahren wir in der übergroßen Mehrzahl mit Stacheln bewaffnete Arbeitsbienen, vielleicht gegen tausend stachellose **Drohnen** oder Männchen und merkwürdigerweise nur ein einziges begattungs- und darum auch fortzeugungsfähiges Weibchen, das **Königin** oder **Weisel** genannt wird.

a. Die Arbeitsbienen. (Fig. 1.)

Die Arbeitsbienen sind unvollkommen entwickelte weibliche Wesen, die in ihrer Körpergestalt der Königin am ähnlichsten sind. Ihr **Kopf** ist rundlich, das Gesicht herzförmig und durch die Verlängerung des Oberkiefers nach unten etwas zugespitzt. Unter einem Vergrößerungsglase erscheinen Kopf und Gesicht der Arbeiterin nur spärlich mit kurzen Haaren bedeckt. Die **Fühler** (Fig. 2a) am oberen Ende des Kopfschildes bestehen aus dreizehn Gliedern, nämlich aus dem Wurzelgliede, dem Schafte, dem Stielchen und dem eigentlichen Fühler, welcher aus zehn einzelnen Gliedern zusammengesetzt ist und Geistel oder Spitze genannt wird. Durch das Wurzelglied ist der Schaft überaus leicht an die Spitze des Kopfes geheftet, während das Stielchen als Gelenk zum Beugen dient. Auf dem Scheitel stehen zwischen den beiden großen Netz- oder Facettenaugen drei kleine nach oben gerichtete Nebenaugen. Sehen wir uns die **Augen** einmal näher an. Fig. 2 zeigt ein Facettenauge so, wie es unter einem Mikroskope aussieht. Im ganzen hat es die Form einer Elypse und ist mit einer ziemlich harten Haut, der sog. Horn-

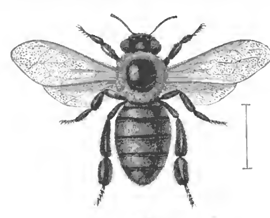


Fig. 1. Arbeitsbiene.
(Vergrößert, die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich angegeben.)

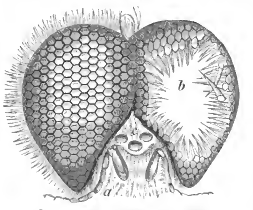


Fig. 2. Facettenaugen (sehr vergrößert).
a Fühler, b Auge, c Nebenaugen.

haut, eine Chitinbildung, geschützt. Zusammengesetzt ist das Auge aus unzähligen Krystall-Stäbchen oder Kegeln, die in der äußeren Hornhaut, umgeben von Farbstoff (Pigment), als kleine Sechsecke selbständig ihren Sitz haben. Auf welche Weise die Bienen mit diesem Insektenauge äußere Gegenstände wahrnehmen oder sehen können, darüber herrschen verschiedene Ansichten. Nach der einen Seite hin ist jedes Sechseck (Facette) mit seinem Krystallstäbchen ein besonderes Auge. Mithin hätte jede Biene tausende von Augen, die alle einen und denselben Gegenstand als Ganzes schauen. — Auf Grund dieser Thatsache stellte von Leuwenhock, ein berühmter Naturforscher, folgenden Versuch an. Er nahm die Hornhaut eines Bienenauges, löste die Krystallkegel von derselben ab und legte die Haut unter ein Mikroskop. Ferner nahm er einen kleinen Gegenstand und befestigte denselben mittelst Mundspeichels auf dem Mikroskopenspiegel. Bei der Mikroskopierung wurde er aber bald gewahr, daß jedes Sechseck ein vollständig alleindastehendes Bild zeigte. — Ein zweiter Versuch, bei welchem die Krystallkegel von der Hornhaut nicht entfernt waren, ergab ein anderes Resultat. Jede Hornhautfacette zeigte im Verein mit dem Krystallkegel nur einen Teil des Bildes, so daß man sich das Bild erst im Inneren des Gehirns zusammengestellt denken kann. Somit besitzt die Biene auch nur zwei Hauptaugen. Diese Ansicht ist wohl auch die richtigere und wird von Joh. Müller besonders vertreten. Sonst ist das Auge äußerlich mit Haaren umgeben. Ob die Bienen mit diesen ihren sechseckigen Augen auch nur sechseckig sehen können und somit gezwungen sind, sechseckige Zellen zu bauen, das lassen wir dahingestellt sein. Die Nebenaugen sind ebenfalls aus kleinen Sechsecken gebildet und dienen wahrscheinlich dazu, alles das wahrzunehmen, was über den Bienen geschieht.

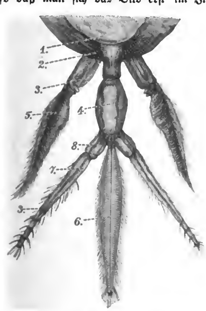


Fig. 3. Saugrüssel.
1. Oberlippe. 2. Oberkiefer. 3. Taster. 4. Kinn. 5. Unterkiefer. 6. Zunge. 7. Taster mit einem 8. schuppigen Läppchen.

Die **M u n d b i l d u n g** der Bienen tritt am stärksten bei der Arbeiterin auf. Zur Aufnahme der Nahrung bedienen sie sich eines Saugapparates, des sogenannten Saugrüssels. Fig. 3 gibt uns ein klares Bild von der Einrichtung und Zusammensetzung dieses Rüssels. Denken wir uns ihn aus dem Munde der Biene wie eine vorgestreckte Zunge herausgeholt. Er setzt sich aus der Unterlippe und den beiden Unterkiefern zusammen. Die

Oberlippe (1) ist eine kleine, mit bloßen Augen kaum sichtbare Querplatte, welche dicht am Kopfschilde beweglich anliegt und die Oberkiefer (2), welche die Mundhöhle umschließen, überdeckt. Die Kiefer sind hornartig, löffelförmig gebildet und an ihrem unteren Rande scharf, aber nicht gezähnt.

Betrachten wir eine ruhende, oder tote Biene, so sehen wir, daß der Rüssel in der Mitte geknickt ist und umgeschlagen unterhalb des Kopfes liegt. Fassen wir den umgeschlagenen Rüssel behutsam an und lösen ihn vom Kopfe los, so erhalten wir drei gestreckte Mundwerkzeuge, die durch Hebelvorrichtungen am Kopfe festgehalten werden und mittels desselben sich bewegen können. Unter einer Lupe erblicken wir außen die zwei Unterkiefer (5) und inwendig die Unterlippe mit der Zunge (6). Die Unterkiefer haben noch ein kurzes, eingliederiges Hilfsorgan, den Taster (3); sie sind rinnenartig ausgehöhlt und umschließen wie eine Röhre die Zunge. Wo Unterlippe und Zunge sich vereinigen, befindet sich auf jeder Seite ein aus vier Gliedern bestehender Taster (7) mit einem schuppigen Läppchen (8), welches man auch Nebenzunge nennt. Die eigentliche Zunge (6) ist ein plattgedrückter, lanzettförmiger Cylinder, der rundum mit starken Borsten versehen ist. An der Spitze ist eine Vorrichtung, welche, unter dem Mikroskope betrachtet, einem Pinsel gleicht. Die ganze Zunge wird von einer hornartigen Röhre durchzogen, welche in dem Pinsel ihren Ausgangspunkt hat. Viele glauben daher, die Biene sauge mit der Röhre den Honig auf und verarbeite ihn dann im Magen. Dem ist aber nicht so, sondern sie steckt ihre Zunge in den Honigbehälter der Blüte; dadurch werden die Borsten getränkt und halten die süße Flüssigkeit fest. Wird nun die Zunge in die von den Unterkiefern gebildete Röhre zurückgezogen, so muß der Honig darin abgestreift werden. Es saugt also die Biene nicht den Honig ein, sondern sie leckt ihn vielmehr auf.

Das Bruststück besteht aus drei Ringen, an denen drei paar Füße sitzen, so daß also jeder Ring ein paar Füße hat. Außerdem sind am zweiten und dritten Brustringe je ein paar Flügel befestigt. Von den Fußpaaren ist nur das dritte von Wichtigkeit. Hier befindet sich nämlich am Unterschenkel eine flache Aushöhlung, Körbchen genannt. Fig. 4 zeigt das rechte Hinterbein einer Arbeitsbiene. In 1 a erblicken wir die Hüfte, welche die Fortsetzung des dritten Ringes bildet und als Verbindungsglied von Rumpf und Bein zu betrachten ist. Das weitere Glied b wird Schenkelring genannt. An dem Unterschenkel d ist das Körbchen, eine etwas vertiefte, glatte Stelle, welche ringsum nach innen zu mit steifen Haaren umgeben ist. Diese dienen zum Festhalten des Blütenstaubes oder der Pollen.

Auf welche Art und Weise bekommen nun die Bienen den Blütenstaub in das Körbchen? Einige Imker behaupten, derselbe werde mit der Zunge zusammengefegt, andere meinen, es geschehe dies vermittelst des ersten Tarsengliedes, welches nämlich eine aus Querreihen von Haaren gebildete Bürste besitzt. In Wahrheit fegen die Bienen die Pollenkörner mit der Zunge zusammen, streifen sie dann mit dem ersten Tarsengliede von der Zunge ab und arbeiten sie nun durch Aneinanderreiben der Hinterbeine, resp. der ersten Tarsenglieder, in das Körbchen hinein. Wir haben auch schon mehr-

mals die beladenen Hinterbeine auf einer Grammwage gewogen und gefunden, daß das eine Höschen genau so schwer war, als das andere. In f sehen wir vier Tarsen oder Zehenglieder, welche in die Krallen g endigen.

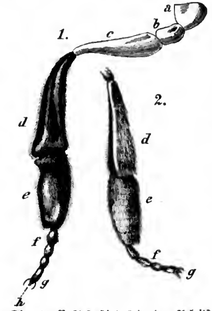


Fig. 4. Rechtes Hinterbein der Arbeitsbienen (1. vordere Seite, 2. hintere Seite).
1 a. Hüfte, b. Schenkelring, c. Oberschenkel., d. Unterschenkel, e. Ferse, f. Tarsenglieder, g. Krallen, h. Fußballen.

Zwischen den zwei Krallen, die mit Häkchen versehen sind, befindet sich in der Mitte der Fußballen h, welcher einen klebrigen Saft ausschwitzt, der zum Haften an glatten Gegenständen und zum Befestigen des Blumenmehles dient.

Die Bienen sind alle gute und schnelle Flieger. Es ist dies nicht bloß eine Folge ihrer großen Flügelflächen, sondern wird namentlich ermöglicht durch die kräftige Entwickelung der Flugmuskeln. Unter dem Mikroskop sieht man deutlich viele Aderröhrchen, welche sich netzartig durch die Flügel verbreiten. Letztere sind durchsichtig und mit unzähligen Flecken besetzt, welche wahrscheinlich Luftporen sind.

Der Hinterleib aller drei Bienenarten wird von einer pergament- oder hornartigen Haut (Chitin) umschlossen, durch welche das Knochenskelett der höheren Tiere ersetzt wird. Die Haut besteht aus sechs deutlich von einander zu unterscheidenden Ringen. Jeder derselben ist in seiner Mitte dick und hornig, nach den beiden Seiten zu wird er so schwach, daß er schließlich in eine feine Haut endigt, welche sich teleskopartig über- und auseinander schieben läßt.

Zerlegen wir sorgfältig den Hinterleib einer Arbeitsbiene, so tritt uns zuerst der Geschlechtsapparat entgegen. Wir erfahren, daß die Arbeitsbiene weiblichen Geschlechtes ist; denn ihre Geschlechtsorgane, die allerdings höchst unvollkommen entwickelt sind, gleichen sonst denen der Königin. Aus diesem Grunde kommt es vor, daß Bienen, die ihre Königin zu einer Zeit verloren haben, wo eine andere nachzuziehen nicht mehr möglich ist (im späten Herbst oder zeitigem Frühjahre) sich aus den Arbeitern eine Herrscherin wählen, die denn auch sofort mit der Eierlage beginnt. Leider aber, da eine Befruchtung nicht stattfinden konnte, entwickeln sich aus diesen Eiern keine Arbeiterinnen, sondern Drohnen. Der Stock wird dadurch drohnenbrütig und die Brut nennt man Buckelbrut, weil sie buckelig ist, d. h. es zeigen sich auf den Zellen unregelmäßig erhöhte Köpfe, die verdeckelt sind. — Die eierlegenden Arbeitsbienen legen ihre Eier sowohl in Bienen- als

Drohnenzellen, nur mit dem Unterschied, daß, während die Königin die Eier einzeln und senkrecht auf dem Boden anstiftet, die Arbeitsbienen dieselben zu 2—4 unregelmäßig in die Zellen hineinlegen. Findet man also mehrere Eier in einer Zelle, so läßt dies auf eine eierlegende Arbeitsbiene im Stocke schließen.

Mit den Geschlechtsorganen steht zugleich der Stachel in Verbindung. Fig. 5 zeigt uns den Bau des **Stachelapparates**. Der Stachel der Arbeitsbiene ist gerade und stilettförmig gebildet, während der Stachel der Königin nach unten gebogen ist. (Warum? Davon später.) Zwei Hauptteile nehmen wir zunächst wahr, erstens die Stachelschiene oder Lade, und zweitens die darauf hingleitenden Stachelborsten. Die Stachelschiene (1), welche ähnlich einer Armbrust geformt ist, hat auf ihrer nach unten gekehrten Seite eine Rinne. Über der letzteren liegen dicht neben einander zwei grätenförmige Stechborsten (2), so daß eine Röhre entsteht. Durch diese wird das Gift aus dem sogenannten Giftgange in die Wunde geleitet. Die beiden Stechborsten sind an jeder ihrer Außenseiten mit einer Reihe kurzer Widerhaken versehen und endigen in einer äußerst feinen Spitze. Die Borsten können einzeln oder zusammen willkürlich hervorgestoßen und wieder zurückgezogen werden. Dies geschieht mit Hilfe von Muskeln und einer Anzahl sehr kleiner Skelettstücke, von welchen letzteren der sogenannte Winkel (3) der wichtigste ist. Derselbe steht durch Muskeln mit einer quadratförmigen Platte (4), welche seitwärts am Stachelapparat liegt, in Verbindung und macht hauptsächlich die verschiedenen Bewegungen möglich. Der ganze Stachelapparat liegt zwischen zwei Hüllschuppen, den sog. Analtastern (6), welche eine Fortsetzung der inneren oder Längsplatten sind (5). Die Analtaster sind in der Figur auseinander gelegt. Alle Muskeln des Stachel-

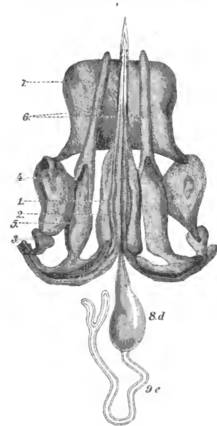


Fig. 5. Der Stachelapparat.
1. Stachelschiene. 2. Zwei Stechborsten. 3. Winkel. 4. Platte, seitwärts am Stachelapparat. 5. Längsplatte. 6. Analtaster. 7. Rückenschiene. 8 (d). Giftblase. 9 (e) Giftdrüse.

apparates stehen durch eine besondere Haut sowohl mit einander, als auch mit dem letzten Leibringe in Verbindung. Die Verbindungshaut läßt die kleinsten Bewegungen zu und es kann deshalb der ganze Organismus zwischen Bauch- und Rückenschiene (7) beliebig hervortreten oder zurückgezogen werden. Beim Stechen löst sich der Stachel mit allen seinen Teilen vom Körper los, und wer es beobachtet hat, wird gesehen haben, daß das Weiterarbeiten der Stachelmuskeln durch die Trennung vom Körper in keiner Weise gestört wird, sondern daß die Borsten immer tiefer eindringen, gerade als hätte die Biene noch über den Stachel zu verfügen. Oft sehen wir, daß sich sogar der Enddarm, ja bisweilen der ganze Nahrungsschlauch wie eine Angelschnur aus dem Leibe der Biene herausgezogen hat. Darum liegt es ja auch klar auf der Hand, daß eine Biene, welche gestochen hat, unbedingt sterben muß, weil deren Inneres schwer verletzt wurde.

Auf das innigste mit dem Stachel verbunden ist die Vorrichtung zur Giftbereitung. Wir finden unten an unserer Abbildung eine Verlängerung, resp. Fortsetzung, welche in zwei Teile zerfällt, in die Giftblase (8 d) und in die Giftdrüse (9 e). Letztere besteht aus zwei Strängen, die sich an ihren Enden vereinigen und so zusammenliegen, als wären es ihrer vier. Durch diese Lage treten sie näher an diejenigen Organe heran, von denen sie die Stoffe zur Giftbereitung bekommen. Von der Giftblase wird das Gift in die Stachelschiene (1) geführt, aus welcher es nötigenfalls direkt in die Wunde übertritt. Daß der Stachel die Waffe der Biene ist, ist ja allen bekannt, und was er auszurichten vermag, hat schon mancher zur Genüge erfahren, denn die dicken Hände und angeschwollenen Nasen ꝛc. geben davon oft deutlichen Beweis. Aber woher kommt es denn, daß die Bienen oft plötzlich so wütend werden? Daher, daß sie die ruck- und stoßweise Bewegung ihrer Beute (Wohnung), das Hin- und Herlaufen vor dem Flugloche nicht vertragen können. Darum sind Ruhe und Gelassenheit vor allen Dingen nötig. Wer sie nicht besitzt oder ängstlich ist, sollte lieber gar nicht Bienenzüchter werden. Wer will es den kleinen Tieren verdenken, wenn sie sich mit ihrer Waffe energisch verteidigen? Wer in ihre Flugrichtung kommt, wird unverzüglich angegriffen, zumal wenn er mit den Händen um sich schlägt. Sind die Bienen erst einmal in Wut gebracht, so schonen sie auch Tiere, z. B. Hunde nicht. Gegen Massenangriffe hilft am besten tüchtiges Bespritzen mit Wasser.

Gewöhnlich verursacht der Bienenstich heftig brennenden Schmerz und ein Anschwellen des gestochenen (kranken) Teiles. Bei empfindlichen Personen stellt sich Nesselfriesel ꝛc. ein, ja es erfolgt nicht selten Ohnmacht; auch selbst der Tod kann die Folge zu vieler Bienenstiche sein.

Früher hat man sogar behauptet, daß die Bienen bei ihren Angriffen sehr gut wissen, mit was für Menschen sie es zu thun haben. Réaumur schreibt in seinem Buche über die Bienen: „Wenn man gewissen Schriftstellern glauben wollte, so müßte man vorher sein Gewissen prüfen, ehe man sich den Bienen näherte; denn erstere versichern uns, daß die Bienen die unreinen Menschen, und insonderheit die, welche eines Ehebruches schuldig

sind, nicht leiden können, ingleichen, daß sie der Diebe und Räuber nicht schonen." Man hat ihnen also Allwissenheit zugetraut.

Selbst bei tüchtigen und mit aller Ruhe arbeitenden Imkern geht es ohne Bienenstiche nicht ab. Doch ist bei ihnen der Körper so daran gewöhnt, daß in den seltensten Fällen der Stich eine Geschwulst zur Folge hat. Wodurch aber wird der Schmerz und die Anschwellung verursacht? Durch das in die Wunde eindringende Bienengift, welches seinem Hauptbestandteile nach Ameisensäure ist. Die Säure findet sich in der Natur noch in dem Körper der Ameisen, in den Brennesseln, Fichtennadeln ꝛc., und läßt sich künstlich aus Zucker, Stärke, Weinsäure und anderen organischen Substanzen herstellen, wenn man sie mit sauerstoffreichen Stoffen, z. B. mit Salpetersäure, Braunstein, Schwefelsäure ꝛc. in Verbindung bringt und erhitzt. Im reinen Zustande ist die Ameisensäure eine der Essigsäure ähnliche, farblose Flüssigkeit von saurem Geschmack und Geruch, welche, bis zum Gefrierpunkte abgekühlt, zu einer weißen krystallinischen Masse erstarrt.

Ein sicheres Mittel, die Geschwulst des Bienenstiches sofort zu beseitigen, hat man bis jetzt noch nicht gefunden. — Vor allen Dingen entferne man den Stachel und drücke die Wunde rasch aus, um so das Anschwellen des gestochenen Teiles zu verhindern. Da das Gift eine Säure ist, so läßt es sich nur durch rasch zur Anwendung gebrachte Stoffe, die sich mit dieser Säure zu Salzen verbinden, wenigstens teilweise unwirksam machen, wodurch die üblen Folgen bedeutend verringert werden. Solche passenden Mittel sind:

1. Ammoniakflüssigkeit, sog. Salmiakgeist, womit man die Wunde stark anfeuchtet.

2. Überschläge von kaltem Wasser, von geschabten Kartoffeln, von feuchter Erde, zerdrückten Zwiebeln ꝛc.

3. Zerreiben der stechenden oder einer anderen Biene auf der Geschwulst.

4. Bestreichen mit der Flüssigkeit, welche sich vom Rauchen an der Spitze der Zigarre bildet; man braucht also nur den im Mund befindlichen Teil der brennenden Zigarre mehrmals auf die Wunde zu drücken.

5. Auch der Speichel aus dem Munde ist sehr schmerzstillend.

6. Von Wirkung sollen ferner sein: Knoblauch, Geranium ꝛc.

7. Tabakschmiergel, Terpentinöl, Salizylsäure in Spiritus aufgelöst, eingerieben und die Wunde dann mit Kollodium bestrichen, sollen sich gleichfalls hilfreich erweisen, oder

8. man reibe die Wunde mit Salzwasser, Erdöl und Wasserglas ein.

9. Ist die Kopfhaut von Bienenstichen arg verletzt, so mache man wiederholt Überschläge mit einer Schweinsblase, worin Salpeter und Kochsalz in Wasser aufgelöst sind.

10. Wer bei den Bienen ängstlich ist, der setze eine Bienenhaube auf.

Endlich sei außer vielen hier nicht angeführten Mitteln noch zweier Erwähnung gethan: Der „Deutsche Bienenfreund" empfiehlt Milch (?). Das „Allg. deutsche illustrierte Bienen-Organ" weist auf eine Salbe hin, die von Herrn Zotter, Lehrer in Theinfeld (Post Stadt Lauringen) bereitet wird und mit Erfolg angewendet wurde (à Glas 40—60 Pfg.)

Was die Thätigkeit der Bienen im Stocke betrifft, so liegt der Arbeitsbiene die ganze Last und Sorge ob. Sie muß teils Zellen bauen, teils die Brut pflegen, teils Honig einsammeln, teils den Stock reinigen. Und wer der Biene zugeschaut hat bei ihrer Emsigkeit, Genauigkeit und andauerndem Fleiße, der ruft mit dem Dichter aus: „Jüngling geh' aufs Feld und schau' die Bienen, und laß dir ihren Fleiß zu einem Muster dienen!" Da aber die Thätigkeit des arbeitenden Volkes eine sehr verschiedene ist, so unterscheidet man Baubienen, Nähr- und Brutbienen und Trachtbienen.

Die Baubienen verzehren Honig, Blumenstaub und Wasser. Diesen Nährstoff verarbeiten sie zu Blut. Ein Teil dieses Blutes bildet ihren eigentlichen Unterhalt, der andere Teil wird Wachs, das sie zum Wabenbau verbrauchen. (Ausführliches findet man darüber in dem Kapitel: „Der Wabenbau".)

Unter dem arbeitenden Volke haben wir zweitens Brut- und Nährbienen. Aufgabe derselben ist, die mit Eiern bestifteten Waben zu belagern, um durch ihre Wärme dieselben zu bebrüten, dann die junge Brut zu ernähren und durch Verdeckelung und wiederholtes Bebrüten das baldige Ausschlupfen der Jungen herbeizuführen. Man nimmt bei der Ernährung folgenden Vorgang an: Aus dem Futter, das die Bienen fressen, wird Blut; aus dem Blute sondert sich, vermittelst der drei Speicheldrüsen*) im Munde, der Futtersaft aus, welcher weder Ähnlichkeit mit dem Honig noch mit dem Blumenstaube hat, sondern eine weißliche, zähe, gummiartige Masse ist, welche Speisebrei genannt wird. Dieser Futtersaft ist nun die Milch der jungen Tierchen. Ist die Made älter geworden, so erhält sie kurz vor ihrer Verdeckelung, je nachdem sie sich zur Drohne, zur Arbeiterin oder zur Königin entwickeln soll, Honig und Blumenstaub gemischt im sogenannten Bienenbrot. Nachdem die Made ihre Reife erlangt hat, wird die Zelle verdeckelt, d. h. mit einer Wachsthüre verschlossen. Hierbei aber wird sie stets von ihren Ammen bebrütet, da das Füttern nun aufhört. Die Made (Larve) ist nämlich ausgewachsen und bedarf des Futters nicht mehr. Sie vollbringt, während die Bienen an der Thüre der Zelle zimmern, ihre erste Arbeit, nämlich das Spinnen eines weißseidenen Gewandes. Dieses spinnt sie sich aus feinen Fäden und dreht dabei das Köpfchen, aus welchem diese Fäden kommen, immer im Kreise herum. In dieses Gewand eingehüllt, den Blicken aller entzogen, verpuppt sie sich. Finden die Bienen beim Ausschlüpfen

*) Die drei Speichel- oder Munddrüsen zerfallen in die vordere Kopfdrüse, in die hintere Kopfdrüse und die Brustdrüse. Erstere liegt vor den Augen und ist bei Bereitung des Futterbreies die wichtigste. Die zweite liegt hinter den Augen, und ist, da sie nicht von Wichtigkeit ist, von geringer Entwickelung. Die dritte befindet sich im ersten und zweiten Brustringe, besteht aus unzähligen Schläuchen, die sich in zwei Gruppen vereinigen und in jeder Gruppe ihren eigenen Ausgang haben. Erst im Kopfe findet die Vereinigung der Ausgänge statt. Der gemeinschaftliche Gang geht nur bis zur hintern Kopfdrüse, nimmt diese mit auf, tritt dann in die Unterlippe und mündet hier aus. Außerdem haben wir noch die Oberkiefer und Zungendrüse zu erwähnen, die jedoch ohne besondere Bedeutung sind.

ungesunde Junge vor, so werden diese sofort hinausgetragen und dem Tode preisgegeben.

Die dritte Gruppe der arbeitenden Bienen bilden die **Trachtbienen**, deren Aufgabe ist, Honig und Blumenstaub einzutragen.

Der Entwickelungsgang der Arbeitsbienen ist folgender: Nachdem das Ei drei Tage lang in einer Bienenzelle geruht hat, entwickelt sich innerhalb fünf Tagen aus dem Ei eine Made, die sich vom 7. bis 8. Tage an einspinnt und zur Nymphe wird. Während dieser Arbeit verschließen die Bienen, wie schon vorhin erwähnt, die Zelle mit einem Wachsdeckel. Nach 11—13 Tagen verläßt die Nymphe die Zelle. Da sie noch sehr schwach ist, so beteiligt sie sich nur an der Pflege der Brut oder an den häuslichen Arbeiten. Sind aber 3—5 Tage vergangen, so hält sie ihre Ausflüge, um die Umgebung ihres Stockes kennen zu lernen und fängt an Honig mit einzusammeln. Die Zeit ihrer vollständigen Entwicklung dauert also 21—23 Tage.

Die Lebensdauer der Arbeitsbienen ist nur kurz; denn sie beschränkt sich auf sechs bis höchstens neun Monate. Der größte Teil erlebt nicht einmal diese Zeit; denn die Thätigkeit der Arbeitsbienen in der Trachtzeit ist eine so große, daß sie in kurzer Zeit ihre inneren und äußeren Werkzeuge abnutzen.

b. Die Drohnen. (Fig. 6.)

Wir finden zweitens im Bienenstocke Drohnen. Fig. 6 zeigt uns ein deutliches Bild dieser Tierchen. Kennzeichen für die Drohne, das



Fig. 6. Drohne.
(Vergrößert; die natürl. Größe ist durch den nebenstehenden Strich bezeichnet.)

Männchen im Bienenstocke, sind die gedrungene breite Körperform, der kräftige, mit dichten Haaren besetzte Rumpf, der stark ausgebildete, fast noch einmal so lange Hinterleib und die großen Flügelflächen, die in ihrer Spannung

selbst die Flügel der Königin und der anderen Bienen überragen. Der Kopf hat eine ziemlich kreisrunde Form. die durch die Lage der Netzaugen*) hervorgebracht wird; denn letztere sind oberhalb des Kopfes so dicht zusammengewachsen, daß sie äußerlich nur durch einen sichtbaren Einschnitt von einander getrennt sind und so die drei Nebenaugen sich nach vorn, fast ziemlich auf die Fühler, hinunterschieben. Sonst ist der Kopf stark behaart. Die Mundwerkzeuge sind schwächer und kürzer als bei der Biene, daher vermögen sie wohl den Honig aus den Zellen zu entnehmen aber nicht aus den Blüten. Das wichtigste Stück bei den Drohnen ist der männliche Geschlechtsapparat. (Fig. 7.) Wir sehen zuerst, wie bei jedem anderen männlichen Geschlechte, zwei nierenförmige Hoden (1), welche, wie die Abbildung zeigt, aus unzähligen Röhren bestehen und wie die Teile eines Fächers an ihrem unteren Ende gemeinschaftlich in die beiden Samenleiter einmünden. In diesen unzähligen Röhren ist der Sitz der Samenbildung; der Same selbst wird dann in die Samenleiter (2) übergeführt. Weiter unten zeigt uns das Bild (3) die Erweiterung der Samenleiter in eine mastdarmähnliche Blase, wohin der Same getrieben wird, sobald sich die Drohne vollständig entwickelt hat.

*) Gleichzeitig sei es uns hier an dieser Stelle gestattet, ein Wort über die weißäugigen Drohnen zu bringen. — Daß zuweilen Menschen mit milchweißer Haut, seidenartigem, weißem Haar und roten Augen vorkommen, ist eine allbekannte Thatsache. Man nennt sie Albinos, Kakerlaken oder Weißsüchtige. Am häufigsten finden sie sich unter den Negern. Auch bei Tieren tritt dieses Farbenspiel ziemlich häufig auf. Es sei nur an die weißen, rotäugigen Mäuse und Kaninchen erinnert. Ihre Jungen sind in der Regel wieder weiß und haben auch rote Augen. Indessen haben die Nachkommen weißer Rehe und Hirsche gewöhnliche Färbung. Selbst unter den Bienen sind Albinos gar nicht zu selten anzutreffen, wenigstens nicht unter den Drohnen. Dr. Dzierzon sah eine schneeweiße Arbeitsbiene, und hellgefärbte Königinnen sind wiederholt beobachtet worden, aber ganz weiße unseres Wissens nicht. Dagegen zeigte im Jahre 1884 auf dem Vereinstage des Thüringer Imkervereins Lehrer Gödicke aus Nägelstädt bei Langensalza eine ganze Schachtel voll weißer Drohnen mit roten Augen. Dieselben stammten aus einer Walzbeute, welche in zwei aufeinander folgenden Sommern ausnahmslos solche Drohnen erzeugte. In den meisten Fällen zeigen sich die Albinos vereinzelt in den Stöcken. Pollmann, dessen Bienenkabinet Drohnen mit weißen, gelblichen und rötlichen Augen enthält, hat die Erfahrung gemacht, daß die sog. Kakerlaken immer von solchen Königinnen abstammen, die Bastardmütter sind. Er ist auch der bestimmten Meinung, daß die weißäugigen Drohnen keine krankhaften Tiere sind.

Die weiße Hautfarbe entsteht bei dem Menschen und den höheren Tieren dadurch, daß in den tieferen Zellschichten der Oberhaut der Farbstoff (Pigment) gänzlich fehlt. Die Folge hiervon ist, daß die aus der Haut wachsenden Haare ohne Farbstoff sind. Bei den weißen Drohnen verhält es sich ohne Zweifel ebenso. Zuweilen ist die Körperhaut der Albinos nur stellenweise entfärbt, und man spricht dann von unvollkommenen Albinos; die Regenbogenhaut der Augen aller Albinos ist blaßrot, die Pupille aber tiefrot und zwar ebenfalls aus dem Grunde, weil sowohl der Regenbogenhaut, als auch der Gefäßhaut des Augapfels das Pigment fehlt. Die Gründe dieses Farbstoffmangels in Haut und Augen sind noch nicht hinreichend wissenschaftlich erforscht.

Es fehlt bis jetzt nicht an Stimmen in der apistischen Litteratur, welche die weißaugigen Drohnen für blind halten. Dies ist entschieden ein Irrtum; sicher aber ist, daß ihre Augen, wie die der Albinos überhaupt, gegen helles Sonnenlicht sehr empfindlich sind. Sie sehen besser bei Mondlicht, am besten in der Dämmerung.

Hierin verharrt der Same in Form eines Ballens, der aus lauter Samenfäden aufgezogen ist, solange bis einst seine Bestimmung zur Befruchtung kommt, wo er dann vollständig verbraucht wird. Eine Neubildung des Samens findet nicht statt, wir haben vielmehr die Entstehung des Samens schon bei der Entwickelung der Puppe zu suchen; denn nehmen wir eine solche (wie mehrmals geschehen ist), und legen den männlichen Geschlechtsteil bloß und betrachten denselben unter einem Mikroskope, so finden wir die unzähligen Röhren in dem Hodensäckchen vollständig mit Samen angefüllt.

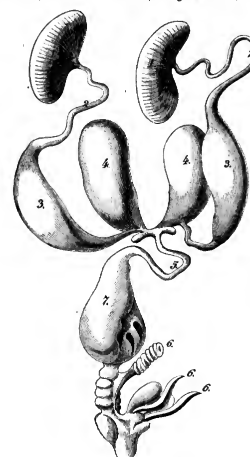


Fig. 7. Geschlechtsapparat der Drohne.
1. nierenförmige Hoden, 2. Samenleiter, 3. Erweiterung der Samenleiter, 4. Drüsenschläuche, 5. Fortsetzung des Samenleiters, 6. Penishörner, 7. oberer Teil des Penis.

Da der Samen in der Samenblase sich zu einem Ballen anhäuft und aus lauter Samenfäden zusammengesetzt ist, welche alle in die Mutterscheide der Königin eindringen, so ist die bisherige Behauptung vieler Bienengroßmeister: „Die Königin wird nur einmal befruchtet", wohl sicher anzunehmen.

Die Samenleitern führen, wie unsere Zeichnung zeigt, in zwei Drüsenschläuche (4). Von diesen entnehmen die Samenfäden eine schlüpfrige Masse (Sekret), verbinden sich mit derselben, um von hier aus leichter in den Samenleiter (5), eine einfache Röhre, gelangen zu können. Ja man behauptet sogar, daß das Sekret eine längere Lebensfähigkeit der Samenfäden herbeiführen soll, was gar nicht unmöglich ist. Der vorhin erwähnte Samenballen, auch Spermatophore genannt, gelangt jetzt in den oberen Teil des männlichen Gliedes (Penis), welches die Fortsetzung des Samenleiters ist. Das Glied selbst besteht aus mehreren Anhängseln (6), sog. Penishörner, welche wir deutlich abgebildet sehen. Beim Gebrauche des

Penis, d. h. bei der Befruchtung, bringt das Glied in die Mutterscheide der Königin ein und stülpt sich bis zum obern Teile (7) um und bildet so ein Anhangsorgan im Innern der Königin. Man kann schon ohne Mikroskop diese Umstülpung sehen, sobald wir eine Drohne zwischen die Finger nehmen und beim Anfassen dieselbe umdrehen, so daß ihre Flügeldecken nach unten zu liegen kommen. Hierbei krümmt sich der Hinterleib nach innen ein, und das männliche Glied springt unwillkürlich aus dem After heraus. Fig. 8 gibt uns ein vollständig deutliches Bild davon in vergrößerter Zeichnung.



Fig. 8. Männliches Glied.

Bestimmen wir hiernach den Zweck der Drohnen, so ist derselbe doch wohl der, daß sie als Männchen bei der Königin den Begattungsakt zu vollziehen haben. Darum finden wir auch die Drohnen nicht zu jeder Zeit im Bienenstocke vor, sondern bloß kurz vor und nach der Schwarmzeit. Mithin ist das Leben dieser Tierchen nur auf kurze Zeit bedingt, ungefähr von Mitte April bis August und September und wenn sie unnütz geworden sind, so werden sie sofort aus dem Stocke verbannt. Die Drohnen entstehen nach Dr. Dzierzon aus unbefruchteten Eiern, das sind solche, welche nicht mit der Samenflüssigkeit in Berührung gekommen sind. Da es nun in der eigenen Willkür der Königin liegt, ihre Eier zu befruchten oder nicht, so liegt es auch in ihrer Gewalt, Drohneneier nur dann zu legen, wenn sie will. Daß dies in der That der Fall ist, sehen wir ja besonders in der Zeit, wo der natürliche Vermehrungstrieb der Bienen kommt, um neue Kolonien zu bilden, denn dann finden wir die Königin meist auf den Drohnenzellen, welche sie eifrig bestiftet. Selten hat man gehört, daß Königinnen auch Drohneneier in Bienenzellen gelegt haben. Jedenfalls sind solche Ausnahmen in den geschlechtlichen Fehlern der Königin zu suchen; „jedoch keine Regel ohne Ausnahme" und ist solches der Fall, so ist unsere Erfahrung dahin gegangen, daß auch die in den Bienenzellen erbrüteten Drohnen vollständige männliche Geschlechtsorgane besitzen und zur Befruchtung der Königin tauglich sind. Findet man aber vollständige Drohnenbrut in Bienenzellen, so ist zu schließen, daß die Königin untauglich geworden ist und wird dann die Brut, wie schon bei den eierlegenden Arbeitsbienen erwähnt, ebenfalls „Buckelbrut" genannt.

Sehen wir uns den Entwickelungsgang der Drohnen an, so werden wir gewahr, daß aus dem Ei nach kurzer Zeit eine kleine Made hervorgegangen ist, welche in 6 Tagen ihre vollkommene Größe erreicht hat, sich einpuppt, während ihre Zelle von den Bienen verdeckelt wird, und nach 7 Tagen zum Ausschlüpfen sich vervollkommnet hat. Während die Arbeitsbiene in 26—28 Tagen flugfähig ist, braucht die Drohne im ganzen 25 Tage.

Überläßt man den Stock sich selbst, so findet man 800—1200 Drohnen in einer Beute, und wenn wir bedenken, daß nur eine einzige zur Begattung der jungen Königin nötig ist, so möchte man sich sagen: die Natur hat hier eine eigenartige Einrichtung getroffen und es muß der Beruf der Drohnen doch

wohl noch ein anderer sein. Dies wird jedoch hinfällig, wenn wir daran denken, daß die Befruchtung nicht im Stocke, sondern hoch in der Luft stattfindet, wo es sehr schwer fällt, die Königin zu befruchten; hiefür sind ja Beweise genug vorhanden, denn wie oft hat eine Königin nicht zwei bis drei Hochzeitsreisen unternehmen müssen, um endlich von Amorsflügeln umschlungen zu werden.

Ihrer Thätigkeit nach sind die Drohnen die untergeordneten Insassen im Bienenstocke. Sie sind wahre Faulenzer und Bummler, die weiter nichts zu thun haben, als bei schönem warmem Wetter spazieren zu fliegen, hie und da eine junge Königin zu befruchten oder müßig zu gehen. Dabei genießen sie aber den reinsten Honig.

Sobald die Schwarmzeit vorüber, die junge Königin befruchtet und der Stock in Ordnung ist, gehen die Bienen daran, ihre unnützen Fresser aus dem Stocke zu entfernen. Man bezeichnet dies mit dem bekannten Namen: „Drohnenschlacht.“ Zunächst werden die noch in den Zellen befindlichen Drohnen aus dem Stocke gejagt; ist dies geschehen, so wird der Kampf mit denen im Stocke aufgenommen. Mehrere Arbeitsbienen fassen eine Drohne bei den Flügeln und schaffen so die jetzt überflüssig gewordenen Faulenzer aus dem Bienenstocke hinaus. Selten bedienen sich erstere ihrer Waffe; denn obgleich der Körperbau der Drohnen ein stärkerer ist, so stehen sie doch wehrlos da, weil ihre Mundteile schwach gebaut und sie stachellos sind. Die arbeitende Klasse scheint sich hierbei in den Gedanken zu versetzen: „Wer nicht arbeitet, soll auch nicht essen.“ So währet dieser Kampf Tag und Nacht, oft vierzehn Tage lang, bis auch die letzte Drohne ihrem Schicksale erlegen ist. Selten findet man im Winter Drohnen in einem Stocke. Obgleich viele der Ansicht sind, daß wenn man im Frühjahre beim Untersuchen der Bienenstöcke schon Drohnen vorfindet, diese überwinterte sein müssen, so ist dies doch wohl ein Irrtum, denn es sind nicht überwinterte, sondern schon frisch erbrütete. Würden sämtliche Drohnen ein Fortleben im Bienenstocke haben, so müßten jährlich viele Pfund Honig mehr verzehrt werden, es würde sogar vorkommen, daß der Vorrat zur Neige ginge, und wenn der Winter ein andauernder wäre, die Bienen dann gar zu bald dem Hungertode zum Opfer fallen müßten.

Oftmals haben wir aber gefunden, daß die Drohnen schon sehr frühe im Jahre, Mai und Juni, aus den Stöcken entfernt werden, es sind dies aber nur Ausnahmen, die bei schlechter Tracht stattfinden, wo die Bienen sich sagen, unsere Vorräte reichen nicht aus.

Um den Bienen bei den nicht unausbleiblichen Drohnenschlachten zur Hilfe zu kommen, hat man jetzt zur Vertilgung der Drohnen die neuerdings verschiedenartig konstruierten Drohnenfallen in Anwendung gebracht. (Siehe Bienenzuchtgeräte.)

c. Die Königin. (Fig. 9.)

Mit Recht kann man der Königin, der Herrscherin im Bienenstocke, auch den Namen „Mutter" beilegen; denn sie ist ja die Erzeugerin sämtlicher Bienen, und alle Wesen im Stocke haben nur ihr das Leben zu verdanken.



Fig. 9. Königin.
(Vergrößert; die natürl. Größe ist durch den nebenstehenden Strich angegeben.)

Von ihr hängt aber auch das Wohl und Wehe eines ganzen Bienenvolkes ab; denn ein Stock, der eine untaugliche Königin hat, die also krank ist, geht nach und nach ein. Ist sie aber gesund, jung und fruchtbar, so geht der Stock einer gedeihlichen Entwickelung entgegen. —

Zu der Zeit, wo die Drohnen erzeugt werden, schreiten auch die für alles sorgenden Arbeitsbienen zum Ansetzen von Weiselwiegen, Königszellen, welche während des Baues von der Königin mit Eiern bestiftet werden. Aus dem Ei schlüpft nach drei Tagen eine Made, welche von Anfang ihres Daseins an bis zur Verpuppung (6 Tage) nur Speisebrei als Nahrung erhält. Die Arbeiterinnen als treu besorgte Ammen reichen ihr das Futter so reichlich, daß sie förmlich darin schwimmt. Durch Erweiterung der Zelle, wie uns Fig. 10 a zeigt und infolge des besseren Futters, das ihr gereicht wird, vervollkommnet sich die Nymphe in 16—17 Tagen zu einer Königin. Mit dem Wachsen der Larve wird auch die Weiselwiege vergrößert und nachgebaut, und ist die Larve dem Verpuppen nahe, so wird sie ganz vollendet und schließlich mit einem Wachsblättchen zugedeckelt. Glich die Weiselzelle in a dem Näpfchen der Eichel, so zeigt sie uns in b, wo sie vollständig verdeckelt ist, die eichelförmige Gestalt nach unten hängend. In c finden wir eine Zelle, worin die erzogene Königin bereits ausgeschlüpft ist. Ist aber die Zeit der Weiselerbrütung zu Ende, so werden die königlichen Zellen wieder abgetragen. Dieses Bild erblicken wir in d. Häufig kommt es aber vor, daß

die Königin stirbt oder durch irgend einen Zufall abhanden gekommen ist, infolge dessen die Bienen gezwungen werden, auf eine zweite Art sich eine Königin zu verschaffen. Dies geschieht, indem sie hierzu 3—6 Tage alte Bienenbrut benutzen. Sobald sie nämlich ihre Weisellosigkeit bemerken, zernagen sie sofort die Seitenwände mehrerer, mit befruchteten Eiern versehene Bienenzellen und vergrößern sie zu Königszellen; e zeigt uns den Anfang einer solchen nachgeschafften Zelle, aus welcher dann schließlich die Königin in f nach ihrer vollständigen Entwickelung ausschlüpft. Warum die Bienen nicht eine Weiselzelle, sondern 5, 11—17 und noch mehr ansetzen, ist leicht erklärlich. Sie wissen sehr gut, daß durch irgend einen Umstand eine Weiselzelle wieder verloren gehen könnte.

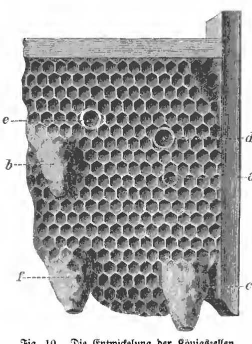


Fig. 10. Die Entwickelung der Königszellen.

Gehen wir nun näher ein auf die Beschreibung der Körperteile der Königin, so finden wir, daß ihr **Kopf** dem der Arbeitsbiene und ihr Rüssel dem der Drohne am nächsten kommt. Die Hauptaugen liegen mehr an den Seiten, so daß der weite Zwischenraum auf dem Scheitel vollständig von den Nebenaugen eingenommen wird. Der Schaft der Fühler ist aber länger als bei der Biene und der Drohne. Unterkiefer und Zunge sind sehr schwach ausgebildet, so daß auch sie den Honig nur aus den Zellen zu nehmen vermag. Das Bruststück ist lang geformt, und besteht ebenfalls aus drei Ringeln, trägt die zwei paar Flügel, welche in ihrer Größe nur denen der Arbeitsbiene gleichkommen und die drei paar langen Beine, von denen das hintere Beinpaar eine hellbraune Farbe hat. Der Hinterleib ist heller geringelt und schlank, so daß sie in ihrem äußeren Körperbau viel Ähnlichkeit mit der Wespe hat. Demnach sind die Erkennungszeichen: „Flügel kurz, Leib noch einmal so lang als die Flügel, Füße lang, die hinteren von hellbrauner, wie man gewöhnlich sagt, gelber Farbe.

Um uns die **inneren Teile im Hinterleibe** der Königin zu veranschaulichen, sind wir genötigt, einen Längsschnitt durch den Leib derselben zu machen. Dadurch zerlegen wir den ganzen Unterleib in zwei Längsteile.

Lösen wir die Chitinhülle der einen Hälfte ab, so legen wir Gedärme und sämtliche Geschlechtsteile der Königin bloß und entrollen das in Fig. 11 gegebene Bild. Betrachten wir dieses Bild näher, so sehen wir, daß auch der Hinterleib der Königin aus sechs deutlich zu unterscheidenden Ringen besteht. Ihre Zusammensetzung ist dieselbe, wie bei der Arbeitsbiene und der Drohne. Da die Geschlechtsteile bei einer befruchteten Königin besser ausgebildet sind, so ist es ja auch ganz erklärlich, daß der Hinterleib länger und die einzelnen Ringe breiter sind, als bei einer unbefruchteten, welche sich von der Arbeitsbiene kaum unterscheidet.

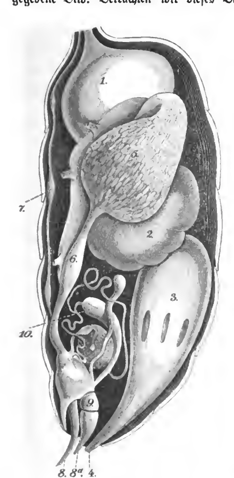


Fig. 11. Die inneren Teile des Hinterleibes der Königin.

1. Saugmagen. 2. Darm. 3. Mastdarm. 4. After. 5. Eierstöcke. 6. Eileiter. 7. Ganglienkette. 8. Stachel. 8a. Stachelscheide. 9. Stützapparat. 10. Giftblase.

Mit der Beschreibung fangen wir da an, wo der Hinterleib von dem Brustkasten getrennt und mit 1 bezeichnet ist. Es ist dies der eigentliche Saugmagen, auch Honigmagen genannt, welcher hier als eine erweiterte Speiseröhre auftritt, in 2 als eigentlicher Darm seinen Fortgang hat und sich zuletzt in 3 als Mastdarm erweitert, um endlich im After (4) die unnützen Stoffe (Exkremente) abzusondern. — Besonders auffallend ist der Geschlechtsapparat. Dieser kennzeichnet sich zuerst durch seine herzförmigen Eierstöcke (5), welche mit ihren zahllosen Eiröhren und Eikeimen die vorderen Seitenteile des Hinterleibes einnehmen, mit ihren Enden in der Mitte zusammenstoßen und dann in die Eileiter (6) übergehen. Letztere sind ziemlich weite Röhren, die an der Seite des Darmkanales, der Bauchfläche entlang hinlaufen und sich unterhalb der Endknoten der Ganglienkette (7) zu einem einzigen Mittelstücke vereinigen. Das Endteil dieses Mittelstückes ist die auf jeder Seite mit einer Ausbuchtung versehene Scheide, welche mit der Bauchschiene des sechsten Hinterleibringes in Verbindung steht. — Den Giftapparat, den auch

die Königin besitzt, finden wir in dem gekrümmten Stachel (8). Seine beiden Stachelscheiden erscheinen in 8a, welche gestützt werden von dem Stützapparate (9). Im Hintergrunde liegt die Giftblase (10) mit der Giftdrüse, welche schon beim Stachelapparate der Arbeitsbiene beschrieben sind. (Seite 13.) Ehe wir uns speziell mit der Beschreibung des Geschlechtsapparates der Königin befassen, wollen wir noch einmal auf die oben erwähnte Ganglienkette (7) mit ihren Endknoten zurückkommen. Man versteht nämlich hierunter das Nervensystem, welches aus einem weißen, hie und da verknoteten Faden besteht, der sich dann und wann wie ein Netz verzweigt und „Bauchmark" genannt wird, weil es nicht wie bei Tieren höherer Ordnung am Rücken, sondern am Bauche liegt.

Wir wenden uns nun speziell dem Geschlechtsapparate (Fig. 12) zu.

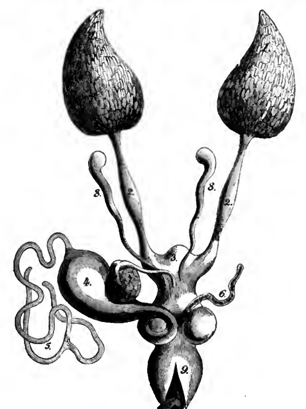


Fig. 12. Geschlechtsapparat der Königin.
1. Eierstöcke. 2. Eileiter. 3. Vereinigung der Eileiter. 4. Giftblase. 5. Drüsenschläuche. 6. Schmierdrüse. 7. Samentasche. 8. Fettdrüsen. 9. Scheide.

(Siehe auch Seite 23 und 30). Am deutlichsten treten hier die Eierstöcke, Ovarien (1), hervor. Sie bestehen aus ungefähr 160—180 einzelnen

Röhrchen, welche sämtlich mit Eikeimen gefüllt sind und die bei einer fruchtbaren Königin auf über 5000 geschätzt werden. Das Bild zeigt uns, daß die reifen Eier das untere Ende der Eierstöcke einnehmen, und zum Übergehen in die Eileiter bereit liegen. Letztere dagegen sind weite Röhren, welche sich in der Mitte elypsenförmig ausdehnen und die Form einer Spindel haben. Nachdem nun die Eileiter (2) sich zu einem Stücke verbunden haben, (3), erweitert sich dasselbe zu einer sackähnlichen Scheide, Vogina, welche unterhalb zwei zur Aufnahme der Hörner vom männlichen Gliede (Penis) bestimmte Nebentaschen trägt. An der Scheide angesetzt ist der Kolben des Stachelapparates. Links oberhalb des Kolbens liegt die Giftblase (4), welche sich an ihrem Ende in zwei Drüsenschläuche (5) teilt. Oberhalb finden wir die Schmierdrüse (6), welche einen eigentümlichen Geruch hat und direkt in den Kolben mündet. Weiter oberhalb, nach der linken Seite hingebogen, liegt die Samentasche (7) oder das Receptaculum seminis, ein Behälter zur Aufbewahrung des männlichen Samens. Auf der Samentasche liegen zwei Drüsenschläuche, deren abgesonderte Flüssigkeit wahrscheinlich dazu dient, den Samen auf mehrere Jahre in einem befruchtungsfähigen Zustande zu erhalten. Kommt also ein Ei aus dem Eileiter in die Scheide, so muß es an der Mündung jener Samentasche vorbeigleiten, und einige Samenfäden mit sich fortstreichen, welche durch die Berührung sofort die Befruchtung zustande bringen. Der Austritt der Samenfäden aus der Samentasche geschieht nicht wie bei Wespen und Hummeln durch Zusammenziehung der Samentaschenwandung, sondern durch Spannung des Luftröhrennetzes, welches wir deutlich in Fig. 13 sehen und die Samentasche umgibt. Außerdem finden wir noch in 8 zwei Drüsen, welche einen fettigen Stoff bei sich tragen, der wahrscheinlich dazu dient, die Scheide (9) geschmeidig zu erhalten. Eine ähnliche Aufgabe wird auch die vorhin erwähnte Schmierdrüse haben; denn dieselbe steht ja ebenfalls mit der Scheide in engster Verbindung.

Wie wird nun die junge Königin befruchtet? Über diese Frage war man lange Zeit im unklaren, ja, man tappte im Dunklen umher, weil irrige Vorstellungen die rechte Bahn nicht finden ließen. So sagten z. B. Swammerdam und andere Imker, die Königin werde schon durch die Ausdünstung der männlichen Geschlechtsteile befruchtet. Eine Weile darauf behauptete man wieder, die Eier würden befruchtet wie die Eier der Fische, also dadurch, daß der männliche Same sich über die Eier ausbreite. Später tauchten wissenschaftlich gebildete Männer auf, welche behaupteten, die Königin werde nur im Stocke befruchtet. Aber auch diese Behauptung mußte schwinden, denn Beweise haben oft genug gezeigt, daß die Königin nur bei dem sogenannten Hochzeitsausfluge, hoch oben in der Luft begattet wird. Hier besteigt während des Fluges die Drohne die Königin, nimmt sie unter ihren Schwingen mit sich fort, bis sie das männliche Glied (Penis) in die Scham der Königin eingeführt hat. Ist dies geschehen, so sinkt sie zurück und ist tot. Viele glauben hierbei, daß die durch die Befruchtung sich zugezogenen inneren Verletzungen die Ursache des Todes sein solle. Dies ist aber nicht der Fall und müssen wir deshalb diese irrige

Meinung ganz entschieden zurückweisen, weil Untersuchungen ergeben haben, daß innere Organe nicht verletzt waren. Die Aufgabe der Königin ist nun, sich von ihrem toten Männchen los zu machen, was aber nicht zu leicht ist, da ja die Hörnchen des männlichen Gliedes in das Innere der Scham eindringen und fest sitzen. Jedoch durch den Druck der Luft und durch die Schwere der Drohne reißt das männliche Glied ab und die Königin kehrt mit dem Begattungszeichen, weißliche Fäden, Teile des männlichen Gliedes zum Stocke zurück. Viele Imker behaupten auch, daß die Königin das männliche Glied abnagt und sich von der Drohne befreit. Wir halten jedoch ersteres für richtig. Sobald nun der Akt vorüber ist, platzt der in die Schamlippe eingeführte Samenbehälter und der Samen wird durch die Muskulatur der beiden Eileiter in die sog. Samentasche (Receptaculum seminis) übergeführt, dadurch wird aber der Samenbehälter entleert, verliert seine Spannung und kann nun von der Königin mittels der Hinterfüße aus der Scham entfernt werden. Die Königin verläßt den Stock nicht wieder und hat nur für die Erhaltung ihres Bienenvolkes durch fortwährendes Eierlegen zu sorgen; denn die einmalige Befruchtung genügt für ihr ganzes Leben.

Häufig aber ist es schon der Fall gewesen, daß in der Schwarmzeit, wo Hochzeitsausflüge der jungen Königinnen stattfinden, schlechte Witterung eingetreten ist, und die Ausflüge nicht haben vorgenommen werden können, so daß infolge dessen die jungen königlichen Töchter unbefruchtet geblieben sind. In diesem Falle gibt es dann Königinnen, die kein befruchtetes Ei legen können, sondern nur unbefruchtete und die sog. Weiselbrohnenbrütigkeit hervorbringen. Man findet aber auch Königinnen, die die Befruchtung verlieren und im hohen Alter nur noch Drohnenbrut zu erzeugen vermögen. Woher aber auf solche Art und Weise Drohneneier herkamen, wußte man sich nicht zu erklären, bis endlich Dr. Dzierzon mit seiner Lehre hierüber ans Licht trat, welche die Imkerwelt dann aufklärte. In kurzen Worten lautet sie ungefähr folgendermaßen: „Sämtliche Eier im Eierstocke der Königin (und eierlegenden Arbeitsbienen) sind von Natur männlichen Geschlechts, bedürfen also keiner Befruchtung, und werden erst durch letztere in weibliche umgewandelt.“ Kaum aber waren diese Worte in die Imkerwerkstätten gedrungen, so hallte ihnen auch schon Lärm und Geschrei entgegen; denn dies war für den Verstand unbegreiflich und man hätte lieber Dr. Dzierzon mit dieser seiner Lehre verbannt. Erst als Dr. Leuckart und v. Siebold für Dzierzon's Lehre Partei ergriffen und einen glänzenden Sieg erfochten hatten, schenkte man seinen Worten Glauben. Dieser Lehrsatz wurde von letzteren Männern mit der Bezeichnung „Parthenogenesis“ belegt. Man versteht nämlich hierunter die Fortpflanzung, die Ammenerzeugung und den Generationswechsel vieler niederer wirbelloser Tiere, bei welcher die aus geschlechtlicher Befruchtung hervorgegangenen Nachkommen ihnen niemals ähnlich werden.

Auch kommt es hie und da vor, daß Königinnen, bei normaler Entwickelung und nach geschehener Befruchtung doch nicht mit der Eierlage beginnen oder die Eier ganz einzeln absetzen. Was dabei besonders auffällt, ist, daß die Königinnen selbst viel vollkommener und dicker erscheinen, als bei gewöhnlichen Verhältnissen. Der Bienenzüchter hat nur die Ursachen

solcher Mißstände zu ergründen. Wir lassen drei Fälle folgen, welche jedem einige Aufklärungen darüber geben.

I. Es war im Sommer 1885, so schreibt Freund Dennler dem Verfasser des Bienenkalenders, als ich eines Nachmittags auf Besuch bei Herrn Pfarrer Schladenhaufen in dem am Fuße des Glöckelsberges so reizend und für die Bienenzucht so günstig gelegenen Dorfes Bläsheim war. Herr Schladenhaufen ist ein leidenschaftlicher, wohlerfahrener Bienenvater, der eine Bank voll prächtiger Bienenvölker besitzt und von diesen recht schöne Erträge zu erzielen weiß.

Bei Bier und Cigarre, im geräumigen Bienenhaus, kam das Lieblingsthema, die Bienenzucht, bald in Fluß. Unter anderem berichtete Herr Pfarrer Schladenhausen, daß er einen Nachschwarm mit junger befruchteter Königin besitze, daß aber im Stock nur sehr wenig Eier zu finden seien. Zur Beleuchtung des Gesagten öffnet er den betreffenden Stock und zeigt mir die Königin: ein Prachtexemplar, dickschwanger, aber in den zwei mittleren Waben steht verschwindend wenig Brut. Zur normalen Entwickelung des Volkes als untauglich erkannt, wird die Königin verurteilt und ihr Todesurteil leider sofort vollzogen.

Die tote Königin liegt vor uns auf dem Tisch: ein Ei schaut aus der Scheide hervor, doch nein! was ist's? Ich drücke den Hinterleib des Insekts zwischen Daumen und Zeigefinger; die Scheide öffnet sich weit, und siehe, mit der Klinge des Federmessers ziehe ich, ganz ohne Mühe, eine etwa 2 mm lange, $^2/_3$ mm dicke, weiße, hornartige Masse heraus. Das Rätsel war gelöst! Das unglückliche Geschöpf konnte sich nach vollzogener Befruchtung nicht von dem abgerissenen männlichen Gliede der Drohne befreien, selbst nicht mit Hilfe der Bienen, die gewöhnlich bei diesem Geschäfte hilfreich zur Seite sind. Das Eierlegen war infolgedessen fast unmöglich, daher die lückenhafte Brut.

II. Herr Sektionspräsident Parrang aus Wittringen (Lothringen) schrieb mir unterm 4. Februar 1887: Ein Fall, der vielleicht seinesgleichen sucht, hat sich im verflossenen Jahre hier zugetragen. Herr B. hatte im Juni eine sehr schöne cyprische Königin gezogen, die aber keine Eier legen konnte, obschon sie begattet und großschwanger war. Kein äußerer Fehler war an ihr zu entdecken, wenigstens nicht mit bloßem Auge. Herr B., sowie Herr Pfarrer Reitter, haben sie im Laufe des Sommers zu wiederholtem Mal den Hinterleib in die Zellen senken sehen, um Eier abzusetzen, aber nie war eins zum Vorschein gekommen. Schon im Monat August hätte Herr B. sie getötet, wenn ich ihn nicht davon abgehalten hätte; im September hat sie dann Herr Pfarrer Reitter einem seiner Königinzuchtvölkchen beigesetzt, um sie dort besser beobachten zu können, fand sie aber vor einigen Tagen, seitlich von den Bienen, auf einer Wabe tot. Ich habe sie nun in Weingeist gethan. Soll ich sie direkt an Herrn Pastor Schönfeld oder an Sie senden, denn dieses Unikum verdient wissenschaftlich untersucht zu werden? . . . .

Ich schrieb postwendend dem Herrn Parrang, er möge genau untersuchen, ob die Scheide der toten Königin nicht durch einen hornartigen Körper (das vertrocknete Drohnenglied) verstopft sei, und erhielt schon am 11. Februar cr. folgende Antwort:

„Geehrtester Herr Redakteur Dennler!

Ihre werte Karte habe ich erhalten und die Untersuchung bereits ausgeführt. Das zurückgebliebene Drohnenglied war soweit vorgedrungen (bis dicht an die Samentasche), daß in der Scheide selbst nur wenig davon zu sehen war. Jedenfalls hatten die Bienen soviel davon entfernt, als ihnen möglich war. Beim Entfernen desselben zerriß die ganz mit Samenfäden gefüllte Samentasche. Die Eierstöcke waren sehr stark aufgetrieben. Diese Letzteren sowie das Drohnenglied habe ich in Weingeist aufbewahrt, um sie Ihnen gelegentlich zu zeigen. Von dem Samen habe ich einen Teil auf's Mikroskop gebracht und einzelne Fäden ziemlich genau unterscheiden können."

III. Folgenden dritten Fall teilt ebenfalls Herr Parrang mit: „Vor einigen Jahren hatte ich auch einmal eine Königin in einem Zuchtstock, welche das Drohnenglied nicht entfernen und folglich auch nicht legen konnte. Da ich das Hindernis rechtzeitig bemerkte, so habe ich die Operation selbst vorgenommen, indem ich mit der linken Hand

die Königin hielt und mit der Federmesserspitze und dem Daumennagel der rechten das Drohnenglied herauszog. Die Königin war gerettet, denn schon am darauffolgenden Morgen bemerkte ich eine Menge Eier in dem Stock. Ich habe sie später einem meiner Völker zugesetzt und drei Jahre lang als eine meiner besten Zuchtmütter behalten.

Was die Nahrung der königlichen Mutter betrifft, so sagt darüber Professor Dr. Leuckart folgendes: „Die Königinnen, wie die Drohnen werden sehr oft von den Arbeitsbienen gefüttert. Bei dieser Fütterung reichen sie ihnen gewiß keinen Honig, sondern Futtersaft. Zur Honignahrung brauchte es ja keiner Fütterung, da die Königin, wie die Drohnen solche nach Belieben und Bedarf im Stocke haben können und diesem oft genug zusprechen." Demnach holt sich die Königin den reinen Honig selbst aus den Zellen. Und wenn behauptet wird, die Königin wird von den Bienen gefüttert, so ist dies so zu verstehen, daß dieselben der Königin Futtersaft reichen, nicht den Honig. Denn ohne Futtersaft, der sehr stickstoffhaltig ist, kann die Königin nicht leben. Sie kann selbst den Blumenstaub nicht zum Futterstoff umarbeiten, infolgedessen die Bienen ihr denselben darreichen. Dafür sprechen ja auch ihre Eier, die sie ablegt; denn in diesen ist ja eine bedeutende Quantität von eiweißartigen Stoffen enthalten. Und woher sollte sie diese Stoffe nehmen, wenn sie nicht mit Futterbrei gefüttert würde? Und dies ist in der That der Fall; denn sobald die Königin von ihrer Arbeit ruht, wird sie gefüttert und sicherlich nur mit Futtersaft.

Endlich wollen wir noch kurz des Stachels gedenken. Derselbe ist bei der Königin weiter nichts als die Legröhre bei anderen Insekten; denn als Waffe macht die Königin davon selten Gebrauch, sondern vielmehr sollen die Eier an dem Stachel entlang gleiten, was dadurch zu beweisen ist, daß die gelegten Eier der Königin nicht wie die Eier der Drohnenmütter an den Wänden haften, sondern auf dem Boden der Zelle liegen.

d. Die Atmungsorgane, das Nervensystem und die Darmkanalisation.

Während wir bis jetzt nur davon gesprochen haben, was jedem einzelnen Wesen eigen ist, betrachten wir im folgenden das, was allen dreien gemein ist und beschäftigen uns zuerst mit den Atmungsorganen.

Dieser Atmungsorganismus durchzieht, wie Figur 13 zeigt, den ganzen Körper, besteht aus unzähligen Röhren, Tracheen genannt, und hat seinen Hauptsitz im Hinterleibe. Hier finden wir nämlich an den Seiten zwei Längsstämme (L), förmlich langgezogene Blasen, welche sich nach innen durch Stränge, die den ganzen Hinterleib durchkreuzen, mit einander verbinden. Nach außen entsenden sie Luftröhren, welche die Chitinhülle durchschneiden und zur Einatmung der Luft dienen. Nehmen wir die Seitenwand eines Hinterleibes und legen diese unter ein Mikroskop, so finden wir, daß fünf solche Tracheenöffnungen, Stigmen (St.), auf jeder Seite in den einzelnen Ringen sich zeigen. Nur der erste Ring macht hiervon eine Ausnahme. Wir finden aber diese Tracheenöffnungen nicht allein im Hinterleibe, sondern

auch im Rumpfe und zwar zwei Paare. In der Oberhaut des Tracheennetzes sitzt eine muskulöse Faser, Spirale genannt, welche bewerkstelligt, daß sich das Luftnetz auseinanderschieben und zusammenziehen kann, um so die Ausstoßung und Einatmung der Luft zu ermöglichen. —

Das Nervensystem liegt nach unserer Zeichnung (Fig. 13) meistenteils unterhalb des Tracheennetzes. Unter Nerven verstehen wir die Organe, welche das Empfinden, Denken und Bewegen vermitteln. Der Hauptteil zieht sich in der Mitte, an der Bauchfläche entlang und bildet eine Ganglienkette, die sich dann und wann zu Knoten, Ganglien erweitert. Der erste Knoten liegt ungefähr vor der Mundhöhle und heißt der obere Schlundganglion (O Sg.). Er ist in der Mitte etwas auseinander gespalten, so daß sich deutlich zwei Lappen wahrnehmen lassen. Jeder Lappen läuft in einen keulenartig anschwellenden Fühlnerv aus und trägt oberhalb ein paar gestielte Körper; letztere werden häufig von Naturforschern als die Organe eines höheren Seelenlebens bezeichnet. Nach den Seiten hin teilt sich unser Schlundganglion in Nervenzweige und Nervenästchen, von denen die in den oberen Schlundganglion in die Netzaugen gehen (N.A.). Die Punktaugen dagegen werden von den Ästchen, welche aus den vorhin erwähnten gestielten Körperchen heraustreten, versorgt. (Es ist dies auf unserer Zeichnung nicht zu sehen.) Unter dem oberen Schlundganglion liegt der untere Schlundganglion, welcher seine Nerven in die Mundwerkzeuge entsendet. Da unsere Zeichnung von oberhalb aufgenommen worden ist, so können wir diese Gebilde auch nicht sehen. Betrachten wir unser Bild weiter, so gelangen wir zu den Nerven des Rumpfes. Wir erblicken hier zwei Ganglienmassen, von denen die vordere (G I) im ersten Brustringe liegt und sich in die Vorderfüße verteilt, die hintere größere (G II) dagegen im 2. und 3. Brustringe sich befindet. Aus ihr strömen die Nerven für die zwei letzten Beinpaare und für die zwei paar Flügel. Der Hinterleib zeigt uns sechs Ganglien (G IV*), von denen fünf sichtbar sind und die sechste unsichtbar ist, weil sie unter dem Mastdarme liegt. Diese sechs Ganglien sind kleiner und wirken auf die Muskeln, sowie auf die daran liegenden Teile. Die letzten wirken auf den Stachelapparat und auf die Geschlechtsteile (Genetalien).

Wir finden endlich auf unserem Bilde (Fig. 13) die Darmkanalisation oder den Verdauungsapparat, welchen wir auf der rechten Seite aufgezeichnet liegen sehen; denn nur so ist es uns möglich ein deutliches Bild wiederzugeben. Dieser Verdauungsapparat geht durch den unteren und oberen Schlundganglion und führt zuerst den Namen Speiserohr (Sp.); dasselbe bildet anfänglich eine enge Röhre, welche sich plötzlich zum Honigmagen (Hm.) erweitert. Viele glauben, die Aufsaugung des Honigs geschehe durch diesen Magen, was jedoch nicht der Fall ist; vielmehr wird dies durch Muskelfasern, welche vorne an der Speiseröhre sich befinden, bewirkt. Die Fortsetzung bildet der eigentliche Darm (D), auch Chylusmagen genannt, weil in ihm Milch- oder Speisesaft (Chylus) bereitet, welcher von hier aus durch die Chylusgefäße in das

*) Wir haben nur die vier bezeichnet.

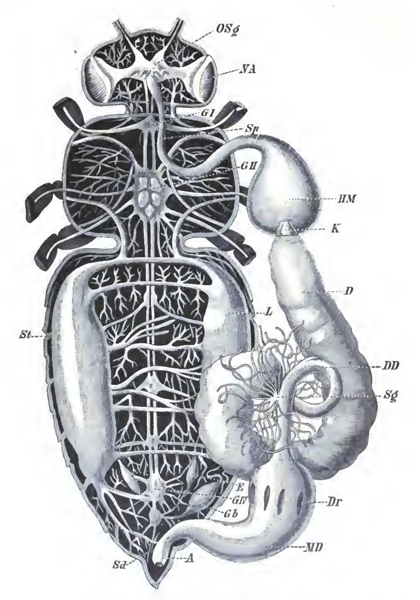


Fig. 13. Das Innere des Bienenkörpers.

L. Längsstämme. St. Stigmen (Tracheenöffnungen). O. Sg. Oberer Schlundganglion. N. A. Netzaugen. G. I. Vordere Ganglienmaßen. G II. Hintere Ganglienmaße. G IV. Ganglienmaße im Hinterleib. Sp. Speiserohr. Hm. Honigmagen. D. Darm. K. Magenklappe. DD. Dünndarm. Sg. Schleimgefäße. MD. Mastdarm. Dr. Drüsige Wülste. A. After. E Eierstöcke. G b. Giftblase. S d. Schmierdrüse.

Blut übergeführt wird, und zur Ernährung des Blutes, resp. des ganzen Körpers dient. Bei K sehen wir ein Stück, welches in den Honigmagen hineinragt und eine Klappe bildet, die wahrscheinlich zum Verschließen des Magens bestimmt ist, so daß nur zu gewissen Zeiten der Übertritt der Speise gestattet ist. Die Speise gelangt nun in den Dünndarm (DD), muß aber erst, ehe sie in den Dünndarm gelangt, durch die Schleimgefässe (Sg.), welche Anhängsel des eigentlichen Darmes sind, hindurchgehen. Letztere sollen, wie bei Tieren höherer Ordnung, gleich den Nieren, den Harn absondern und ihn dann zum Mastdarm überführen. Die Fortsetzung des Dünndarmes bildet der Mastdarm (MD), welcher am Anfange seiner Entstehung sechs drüsige Wülste (Dr.) zeigt, die als Absonderungsorgane zu betrachten sind. Der Mastdarm ist nämlich der Kanal, aus welchem die Speise als Saft, vereint mit dem Harn, durch den After (A), welcher oberhalb des Stachels liegt, gebracht wird.

Anmerkung. Unsere Illustration zeigt uns noch in E die Eierstöcke, in Gb. die Giftblase und in Sd. die Schmierdrüse.

e. Die Ausbildung des Gehörs-, Geruchs-, Gefühls- und Geschmacksinnes.

Da die Bienen, wie alle Insekten, zu den niederorganisierten Tieren zählen, und als solche außer den Augen und Fühlhörnern keine äußerlich wahrnehmbaren Sinnesorgane besitzen, so hat es von jeher nicht an Stimmen gefehlt, die den Bienen besonders die Sinne des Gehörs und des Geschmackes ganz absprechen wollten. Erst dadurch, daß die Bienen durch Dr. Dzierzons Erfindung des Mobilstockes eigentlich eine Art Haustiere geworden sind, mit deren Natur und Lebensweise sich Züchter und Gelehrte befassen, — ist es soweit gekommen, daß man heute anders denkt, als vor Dezennien und man nun zur Einsicht gekommen ist, daß den Bienen keiner der fünf Sinne fehlt.

Ja, gerade der vielfach abgesprochene Gehörsinn ist erfahrungsgemäß bei den Bienen sogar außerordentlich scharf und fein ausgebildet und sie hören und verstehen ihre Sprache gegenseitig ganz genau. Wenn eine Biene oder gar die Königin einen klagenden oder zornigen Ton von sich gibt, so wird das ganze Volk in Aufruhr gebracht. Durch den hellen festlichen Ton der Freude während des Schwarmaktes werden die schwärmenden Bienen zusammengehalten und auch Nachbarvölker selbst dann zum Schwärmen gereizt, wenn sie sonst auch nicht alle Schwarmbedingungen erfüllt haben. Das Düten und Quaken der jungen Königinnen hören auch die weit von ihnen im Stocke entfernt sitzenden Bienen, und so lange es nicht verstummt, vernimmt man stets darin eine gewisse Unruhe und Aufregung. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß die Bienen zartere Töne von sich geben, die das menschliche Gehör nicht mehr vernimmt, die aber den Bienen noch gut vernehmbar sind und wodurch sie sich gegenseitig unter einander verständigen. Wer möchte sonst beim Ausfluge der Königin das sogenannte „Vorspiel" erklären, wer begreifen, daß die Königin gleich zum erstenmale

den Weg wieder richtig in den Stock findet, wenn diese allein durch den Geruch zu unterscheiden vermöchte, und nicht auch den Ton ihres Volkes, speziell der vorspielenden Bienen vernähme. Allgemein ist weiter bekannt, daß die Bienen an ruhigen Plätzen am besten überwintern, und daß sie Poltern, Schreien ꝛc. in ihrer unmitelbaren Nähe nicht gerne dulden. Ein geringes Pochen am Korbe, Kasten oder Flugbrette schreckt die ganze Wachmannschaft auf und veranlaßt sie, sich in den Verteidigungszustand zu setzen, während ein ruhiges und besonnenes Auseinandernehmen selbst des ganzen Bienenbaues die Bienen weniger geniert. Vielfache Beobachtungen und Untersuchungen haben dahin geführt, daß man allgemein die Fühler oder Antennen für die Gehörsorgane der Bienen hält. Uns bestätigt diese Annahme eine langjährige Beobachtung, die gewiß auch schon jeder forschende Bienenwirt gemacht hat. Die bekannten wachehaltenden Bienen recken nämlich, so lange sie vor dem Flugloche sind, die Fühler beständig hin und her, heben und senken sie.

Wir können nur glauben, daß sie das thun, um besser hören zu können, da es ja in dieser Stellung weder zu riechen, noch zu fühlen gibt, wohl aber zu hören. —

Ebenso scharf, wie der Gehörsinn, ist bei den Bienen der **Geruchsinn** entwickelt. Stundenweit führt sie derselbe zu den nektarspendenden Blüten; er lockt sie an, wenn im entlegenen Gartenhause der Imker Honig schleudert, der Konditor in der Stadt den Honig siedet oder die sorglose Hausfrau vergessen hat, die Honiggefäße zu verwahren. Durch den Geruch erkennen die Bienen sich untereinander, sowie ihre Königinnen und unterscheiden fremde Bienen und fremde Königinnen. Versuche haben ergeben, daß entweiselte Bienenvölker selbst am zweiten und dritten Tag nach der Entweiselung ihre alten Königinnen noch am Geruche erkannten und in freudiges Aufbrausen gerieten, wenn dieselben ihnen wieder zugesetzt wurden. Ja, wir selbst haben erlebt, daß ein gefallener Erstschwarm, bei dem im Schwarmakte die mit Eiern allzusehr beladene, etwas flügellahme Königin verloren ging, als wir sie im folgenden Tage in der Nähe des Bienenstandes mit dem ihr treugebliebenen Hofstaate noch lebend auf einem Häuflein fanden und sie ihm beisetzten, dieselbe als Mutter erkannte und annahm, obwohl er einige Stunden vorher aus derselben Wohnung wieder ausgezogen war und zum zweitenmal hatte gefaßt werden müssen. Übele Gerüche mögen die Bienen nicht dulden; sie verleiten den frisch eingebrachten Schwärmen die zur Wohnung angewiesenen Kästen und Körbe und bewegen sie zum Verlassen derselben. Wohlriechende Kräuter, wie Melisse, und den Geruch von frischem Wachse und Honig lieben sie, und der erfahrene Imker weiß diesen Umstand zu seinem Vorteil zu verwerten, indem er die Wohnungen für die zu erwartenden Schwärme mit Honig, Wachs oder Melisse bestreicht. Starkschwitzende Leute, unangenehm riechende Tiere, wie Hunde und Katzen, erregen die Feindschaft der Bienen und Tabaks- und anderer Rauch verscheucht sie. Kommen übelriechende Stoffe in den Bienenstock, etwa Kadaver von Mäusen, so überbauen sie dieselben mit einem Wachsgehäuse, um die unangenehmen Ausdünstungen hermetisch abzuschließen.

Als Werkzeug des Geruchsinnes betrachtete man seit Reaumur

die Fühler. Allein die unbedingt notwendigen Erfordernisse eines Riechorganes sind überall in der Tierwelt, wo das Vorhandensein des Geruchsinnes festgestellt ist, eine vielfach gefaltete, feuchte Schleimhaut und die Verbindung dieser Haut mit den Atmungswerkzeugen.

Schon hieraus geht aber hervor, daß die äußerlich trockenen Fühler oder Antennen, die auch zu den Atmungswerkzeugen in keinerlei Beziehung stehen, der Sitz des Geruchsinnes der Bienen nicht sein können. Erst Dr. Wolff blieb es vorbehalten, das Riechorgan der Bienen aufzufinden und genau zu beschreiben, und nach seinen Entdeckungen hat der Geruchsinn der Biene seinen Sitz in der hintern Fläche des Gaumensegels und besteht derselbe in den vorhandenen Riechnerven, Riechbecken und Riechhärchen.

Als Hauptwerkzeug des Gefühl- oder Tastsinnes betrachtete man von jeher die Fühler oder Antennen, die ja wohl davon ihren eigentlichen Namen haben; allein auch hierin hat die Neuzeit genauere Forschungen zu verzeichnen und eine sehr veränderte Sachlage zu tage gefördert.

Nach diesen ist es nicht denkbar, daß Gehörs- und Gefühlsinn in den Tastern, Fühlern oder Antennen mit einander vereinigt sind, sondern es steht vielmehr fest, daß die Fühler nur die langen Ohren der Bienen sind, der Gefühlsinn aber sich über den ganzen Körper der Biene verbreitet und als besonders fein ausgeprägt im Rüssel der Biene, dem leitenden und thätigen Tastorgan derselben sich befindet.

Daß die Biene weiter den Sinn des Geschmackes besitzt, ist ganz außer Zweifel; denn sie weiß recht gut, süßes Zuckerwasser von Kartoffelsyrup zu unterscheiden. Als Organ des Geschmacksinnes gilt der sogenannte Geschmackbecher am Ende der Zungenwurzel.

f. Die Sprache der Bienen.

Bei Besprechung des Gehörs der Bienen haben wir gesagt, daß dasselbe außerordentlich scharf ausgebildet ist. Dieser Umstand, wie die Thatsache, daß Königin, Arbeiterinnen und Drohnen befähigt sind, verschiedene Töne hervorzurufen, gibt im allgemeinen die Veranlassung, von einer Bienensprache zu reden. Ja, nach vielen Beobachtungen und langjährigen Erfahrungen spricht man sogar von einer Ton- und einer Geberdensprache derselben. Man hat wahrgenommen, daß die Bienen zwei verschiedene Lautäußerungen hervorzubringen vermögen, die sich sogar musikalisch bestimmen lassen. Fliegt z. B. die Arbeiterin von Blüte zu Blüte, so hört man einen ganz konstanten Ton, der sich etwa wie a' anhört. Dabei tritt freilich die besondere Individualität des Insekts mit in den Vordergrund und es erscheint darum auch die Tonhöhe bald etwas tiefer, bald etwas höher. Man vermutet, daß hiebei die rascheren oder langsameren Flugbewegungen von wesentlichem Einflusse sind. Einen von dem erwähnten a' sehr verschieden klingenden Ton vernehmen wir, wenn wir die Bienen anfassen, drücken oder sie sonst an ihren Flugbewegungen hindern. Nach verschieden angestellten Versuchen läßt dieselbe nämlich alsdann einen Ton hören, der, musikalisch aufgefaßt, in verschiedenen Höhen zwischen a'' und

c''' schwankt. Wesentlich anders, als die Stimme der Arbeitsbienen, läßt sich die der Königin vernehmen, und zwar ist diese Tonmodulation wohl eine Folge der vollkommeneren Entwickelung der Königin. Die Stimme der Königin ist in jeder Beziehung stärker, kräftiger und klangreicher, als die der Arbeitsbiene. Am schwächsten ist die Stimme der Drohne und es drückt dieselbe meist nur das Gefühl stumpfen Schmerzes oder das des Wohlbehagens aus. Am deutlichsten vernimmt man den Frageton der noch in der Zelle eingeschlossenen Königin, welcher bekanntlich qua, qua lautet, und die Antwort ihrer bereits im Stocke frei herumlaufenden königlichen Schwester, die in einem langgezogenen helltönenden tü, tü besteht. Wer nur einmal Gelegenheit hatte, im Bienenstande ein derartiges Konzert zu hören, vergißt dasselbe so leicht nicht wieder.

Man hat dergleichen Wettgesänge auch schon künstlich zustande gebracht, indem man zwei junge Königinnen in verschiedene Weiselkäfige brachte und sie dann beide einem weisellosen Volke zusetzte. Sofort begann zwischen den beiden unbefruchteten Schwestern ein Wettgesang, der von den Bienen gehört wurde und zur Folge hatte, daß sich die zuvor einsfühlenden Bienen in zwei Parteien spalteten, und mit feindlichen Kriegstönen einander antworteten. Daß überhaupt die Bienen bestimmte Gemütsbewegungen, wie Zorn, Ärger, Angst, Freude und Leid durch Töne kund zu geben vermögen, ist eine längst bekannte Thatsache. Wir wissen, daß ein gereizter Bienenschwarm auch innerhalb des Stockes in lautsummendes Lärmen gerät, welches den aufmerksamen Bienenwirt die Verstimmung desselben merken läßt. Kommt eine Biene von außerhalb mit einer wichtigen Neuigkeit im Stocke an, so stößt sie gewöhnlich einige Töne aus; es umringt sie hierauf eine größere Anzahl ihrer Schwestern, um die interessante Kunde zu erfahren. Ist dieselbe angenehmer Natur, und betrifft sie z. B. die Entdeckung eines Honigvorrates oder eines nahen Blütenfeldes, so bleibt alles in der gewohnten Ordnung; anders steht es, wenn die Schwester etwa von drohender Gefahr zu berichten hat. Auch an den sogenannten Locktönen kann man wahrnehmen, daß sich die Bienen gegenseitig durch eine nur ihnen verständliche Tonsprache verständigen. Wie indes die Bienen ihre Töne hervorzubringen vermögen, ist eine schwer zu beantwortende Frage, da ja bekanntlich alle Insekten, also auch die Bienen keine besonderen Stimmwerkzeuge haben. Unter den gelehrten Bienenforschern, wie auch unter den beobachtenden Bienenzüchtern herrschen hierüber vielfach geteilte Meinungen. Ein Teil behauptet, die Biene bringe ihre Töne durch ihre Atmungswerkzeuge, durch Stigmen und Tracheen hervor; ein Teil hinwiederum nimmt an, die Bienen tönten durch die Schwingungen ihrer Flügel, und eine dritte Ansicht, der man auch häufig begegnet, ist die, daß die Bienen sowohl durch ihre Atmungswerkzeuge, als auch durch ihre Flügel Töne zu erzeugen vermöchten.

Wie aber schon anfangs bemerkt wurde, redet man auch weiter noch von einer Geberdensprache der Bienen, welche durch die Fühler oder Antennen hervorgerufen resp. ausgeführt wird. Beobachtet man nämlich auch die Bienen in dieser Hinsicht genauer, so findet man, daß sie sich häufig gegenseitig mit den Fühlern berühren, oder sich auch damit gegenseitig gegen

den Kopf oder vor die Brust stoßen, die Fühler kreuzen oder senken oder in die Höhe strecken. Am besten kann man die Mitteilungen durch Fühlerberührungen wahrnehmen, wenn man einen Stock entweiselt.

Etwa eine halbe Stunde nach Entfernung der Königin bemerken die Bienen ihren herben Verlust. Sie strecken die Köpfe zusammen, kreuzen die Fühler und berühren sich damit. So benachrichtigen sie sich gegenseitig; alles läuft auseinander, sucht und rennt im Stocke herum, um dann nach gewonnener Überzeugung, daß die Majestät wirklich verloren ist, in jenes hörbare Weheklagen auszubrechen, das man gewöhnlich mit dem Prädikate „heulen" bezeichnet.

2. Die Nahrung der Bienen.

Mannigfacher Art ist die Speise der Bienen: Blumenstaub, Harz, Wasser und Honig sind die Bedürfnisspeisen dieser kleinen Wesen.

1. Der Blumenstaub wird in der Blumenkrone verschiedener Pflanzen aufgesucht, nach Hause getragen und in den Wachszellen aufbewahrt; denn bei Regenwetter und im Winter ist es den Bienen nicht möglich, diese Masse zu sammeln. Der Blumenstaub, mit Honig und Wasser vermischt, dient den Arbeitsbienen als Nahrung, wird aber auch als Brutfutter und Wachsmaterial verbraucht. Besonders bedürfen sie viel Blumenmehl im Frühjahre, wo der Brutansatz sehr stark beginnt. Reicht es jedoch im zeitigen Frühjahre nicht zu, so suchen sie auch die Dächer der Wind- und Wassermühlen auf, ja versuchen selbst hineinzudringen, um hier den Mehlstaub aufzulesen. Leider ist derselbe nicht sehr stickstoffhaltig und wird daher auch nur als Notbehelf von den Bienen verbraucht.

Da von der Menge des Blumenstaubes auch das Gedeihen des Stockes abhängt, so ist es wesentlich, daß man bei der Einwinterung nicht alle Tafeln aus dem Stocke herausnimmt, welche Blumenstaub zeigen. Blumenstaub ist auch, wie wir später bei den Krankheiten der Bienen sehen werden, als Heilmittel bei der Ruhrkrankheit anzuwenden; kurz also: meist unentbehrlich.

2. Das Harz, auch Kitt genannt, wird von den Bienen von harzigen, ja selbst von gepfropften Bäumen abgelesen. Sie brauchen es zum Befestigen der Wabenanfänge, der Rähmchenhölzer, zum Verschließen der Fugen und Verengern der Fluglöcher für den Winter.

3. Das Wasser ist der einzige Bestandteil ihrer Nahrung, der in den Zellen nicht aufgespeichert wird; denn die Mutter Natur gibt ihnen das Wasser zu jeder Tages- und Jahreszeit. Im Frühjahr und Sommer finden sie es auf den Blattpflanzen, an Pfützen, Bächen und Seen, im Winter als Niederschläge an den Wänden. Sie verbrauchen das Wasser zur Löschung des Durstes, zum Verdünnen des Futterbreies und zur Auflösung des kristallisierten Honigs, der Hennig'schen Futtertafeln ꝛc.

4. Der Honig ist der notwendigste Bestandteil ihrer Nahrung, und mangelt er nur einige Tage, so sind sie dem Hungertode preisgegeben. Woher aber nehmen unsere Bienen den Honig? Der liebe Gott hat ihnen

drei Thore geöffnet, dort finden sie ihn a. als Honigtau, b. als Nebenblatthonig und c. als Blütenhonig, oder besser Nektar.

a. Der Honigtau ist der auf Blättern und Blüten befindliche ausgespritzte Saft der Blatt- und Schildläuse. Diese Tierchen leben auf Bäumen und Gesträuchern und haben am Hinterleibe zwei Röhren, welche unter dem Mikroskope deutlich Honigtröpfchen zeigen. Da es nun in günstigen Jahren unzählige solcher Tierchen gibt, so ist es nichts Seltenes, reiche Honigernten davon zu erzielen. Den meisten Honigtau finden wir auf der Rottanne, auch gemeine Fichte genannt (Abies excelsa). Leider ist dieser Honig selten zu gebrauchen; denn er ist zähe, unschmackhaft und ungesund. Außer dem Blattlaushonig finden unsere Bienen noch Honigtau auf den Blättern der Linden, Eichen und Pflaumenbäume, welcher besonders des Morgens als überflüssiger Saft aus obengenannten Bäumen hervortritt oder, wie bei den Eichen, durch Aufbeißen der Rippen der Eichenblätter vom Rüsselkäfer herausquillt.

b. Der Nebenblatthonig wird in günstigen Jahren von der Wicke und Acker- oder Pferdebohne, welche zur Blütezeit aus den an den Knotenpunkten sitzenden Nebenblättern einen süßen Saft austropfen, geerntet.

c. Die größte Honigquelle finden unsere Bienen in den Blüten und Blumen der honigenden Gewächse. Finden unsere Bienen den Honigtau nur am Morgen und an nicht sonnigen Tagen, den Nebenblatthonig nur in günstigen Jahren, so finden sie den Blütenhonig fast zu jeder Tageszeit, ja, wenn für honigende Stauden, die zu verschiedenen Zeiten blühen, gesorgt wird, fast bis zum Herbste hin.

Auch Obst- und Traubensäfte sind Nahrungsquellen im kleinen Maßstabe.

Der in der Natur gewonnene oder, besser gesagt, aus den verschiedenen Pflanzen und Blüten aufgeleckte Nektar ist lange noch nicht der Honig, der im Frühjahre und Herbst aus den Bienenstöcken genommen wird; dazu wird er erst von den im Stocke arbeitenden Bienen, namentlich von jüngeren, durch den sog. Läuterungsprozeß, hergestellt. Hiebei bedienen sie sich des sog. Honigmagens und der dreierlei Speicheldrüsen in der Mundhöhle, denn sobald die Trachtbienen vom Felde heimgekehrt sind, lagern sie den Nektar in die untersten Zellen der Waben ab. Daher nimmt man des Abends meistens unten mit Nektar gefüllte Waben wahr. In der Nacht wird nun dieser Honig geläutert und in den Honigraum geschafft, weshalb am Morgen die Zellen leer gefunden werden.

Die Bienen tragen aber auch giftigen Nektar ein, der ihnen schädlich wird, so z. B. den schädlichen Fichten- und Alpenrosenhonig: denn die Tollkrankheit soll nur von giftigem Nektar herrühren. — Sie tragen aber auch Honig ein, der nur den Menschen schädlich ist. So z. B. besuchen sie die syrische Seidenpflanze, Wolfsmilch, Belladonna, Herbstzeitlose, Fingerhut 2c. Würden diese Pflanzen bei uns hektarweise stehen, so daß unsere Bienen reiche Ernten einheimsten, so könnten wir sicherlich den Schaden gewahr werden. Da dies aber in Deutschland und in den Nachbarländern nicht der Fall ist, so ist es wohl ganz erklärlich, daß noch nie Klagen über Todesfälle von giftigem Honig laut geworden sind. Jedoch keine Regel ohne Ausnahme, denn Plinius (Gajus) Cäcilius Sekundus, auch Major, d. h.

der Aeltere, genannt, ein gelehrter Römer, der ums Jahr 50 nach Christo gelebt hat, berichtet in seiner „Historia naturalis", daß es in manchen Jahren in der Gegend von Heraclia (Pontus) giftigen Honig gegeben habe, von dem die Leute gegessen und wie irrig geworden sind. Selbst der griechische Historiker Xenophon, der schon ums Jahr 400 vor Christo gelebt hat, berichtet, daß bei Trapezunt viele Soldaten durch den Genuß giftigen Honigs gestorben sind. Die neuesten Nachrichten bezeugen, daß es noch jetzt dort giftigen Honig gibt, denn in dortiger Gegend wächst in großer Menge der Stechapfel, aus dessen Blüten die Bienen den giftigen Honig nehmen. Es ist dies ein Beweis dafür, daß, wenn bei uns die honigenden Giftpflanzen, von denen wir vorhin einige genannt haben, in großen Anpflanzungen vorhanden wären, wir auch gegen giftigen Honig zu kämpfen hätten.

3. Die Bienenweide.

> Ein Blumenglöckchen
> Vom Boden hervor
> War früh gesprosset
> In lieblichem Flor;
> Da kam ein Bienchen
> Und naschte fein: —
> Die müssen wohl beide
> Für einander sein. Goethe.

Die Grundbedingung zum erfolgreichen und gesegneten Betriebe der Bienenzucht ist eine gute Bienenweide. In Gegenden, wo es gar zu wenig honigende Pflanzen gibt, läßt sich schwer Bienenzucht betreiben oder es sei denn, daß der Züchter sich eine künstliche Weide durch Anpflanzung honigender Gewächse zu verschaffen wüßte.

Ist aber in manchen Gegenden auch oft kein großer Mangel an Honigpflanzen, so treten doch sehr häufig während der Flugzeit längere oder kürzere Pausen ein, in denen die Bienen absolut keinen Honig finden; diese Pausen auszufüllen, soll und muß eines jeden Züchters vornehmste Sorge mit sein.

Durch die bessere Bearbeitung des Bodens und den erweiterten Feldbau sind eine große Menge wildwachsender, aber reichlich Honig liefernder Pflanzen, wenn nicht ganz verschwunden, so doch in ihrer Verbreitung wesentlich beschränkt worden. Eine Folge davon ist in den meisten Kulturländern ein geringerer Honigertrag. Von Züchtern des alten Stils hört man gar oft die Behauptung: „In früherer Zeit stand es besser um die Bienenzucht, da gab es viel mehr Honig." Sie mögen in den meisten Fällen nicht Unrecht haben. Wenn sie aber weiter behaupten, dieser Umstand rühre zum größten Teil von der rationellen, neueren Betriebsweise, von der Dzierzon-Methode, her, so darf der besser Unterrichtete nicht schweigen, sondern er muß vielmehr beweisen, daß die Bienenzucht von da an in Verfall geriet, als die Ödungen immer mehr unter die Herrschaft des Pfluges kamen, und die Wälder unter den Streichen der Axt sich lichteten, und gewiß wäre die Bienenzucht nahezu vernichtet worden, wenn nicht die neuere Dzierzon-Methode eine bessere Betriebsweise herbeigeführt und

mehr Licht über das Wesen und die Lebensweise der Biene verbreitet hätte. Und gerade diese Erkenntnis ist es, welche es jedem Imker zur Pflicht macht, dahin zu wirken, daß mit dem Fortschreiten der Kultivierung des Bodens und dem Lichten der Wälder die Bienenweide nicht allzusehr geschädigt werde. Wie sowohl der Einzelne, als auch Vereine und Gemeinden zur Verbesserung der Bienenweide —, ohne wünschen zu müssen, daß dem Fortschritt in der Verbesserung der Benutzung des Bodens Einhalt geschehe, — beitragen können, dazu sollen nachstehende Winke als Anleitung gegeben sein.
Gehen wir nunmehr zur Besprechung der Weideplätze der Bienen über.

a. Der Garten und der Hofraum.

Wohl die meisten Bienenzüchter sind so glücklich, einen größeren oder kleineren Blumen-, Obst- und Gemüsegarten zu besitzen, und wo dies nicht der Fall ist, so stehen sie doch meist mit solch glücklichen Besitzern im Verkehr und können auch dann einflußreich wirken, wenn sie nur wollen. Wird ein Garten sorgfältig und verständnisvoll gepflegt, so können neben und unter den Gemüsepflanzen und bekannten Obstsorten noch eine ziemlich große Anzahl honigender Pflanzen ein Plätzchen zum Anbau finden. Da dürften denn vor allem die Himbeer-, Johannisbeer- und Stachelbeersträucher angebaut werden. Sie bieten nicht nur frühzeitig Honig, sondern auch die Beeren der Sträucher als Einmachfrüchte, der Himbeer- und Johannisbeerwein und das aus den Früchten gewonnene Gelee werden von den Hausfrauen sehr geschätzt. Als Zierstrauch sollte in keinem Garten der Schneebeerstrauch fehlen, der von Johanni bis in den Herbst hinein blüht und reichlich honigt. Auf Blumenbeeten sollten Krokus, das Schneeglöckchen, das Gänsekraut oder Alpenveilchen, dessen weiße Blüten schon im März erscheinen, lange blühen und reichlich honigen, die zartduftende Reseda, der Rittersporn, die Gartenglockenblume, Gartendistel, der Portulak, Goldlack und die Gartenkamille ein Plätzchen finden. Läßt man nun dem Boretsch, dem Bohnen- oder Pfefferkraut, dem Safran, dem Fenchel, der Zitronenmelisse, dem Lavendel, Majoran und Thymian, welche ohnehin ja auch in der Haushaltung vielfache Verwendung finden, entsprechenden Raum, was unter andern Gemüsepflanzen geschehen kann, so hat man damit auch seinen Bienen Gelegenheit zum Sammeln von Honig und Blütenstaub geboten. Außer den angeführten Pflanzen liefern besonders noch reichlich Pollen die Gurken, Melonen und Kürbisarten, die verschiedenen Malven und Mohnsorten, die Schwarzwurzel, Zaunwicke, Gretchen im Busch, Skabiose, Bienenblümchen, Königskerze, Fingerhut, Spargel, Salbei, Gartenwicke, Löwenmaul, Enzian, Pastinak, Flockenblume, Schnittlauch, Aster u. a. Eine vortreffliche Honigpflanze ist die Sonnenblume und es sollte dieselbe deswegen in keinem Garten fehlen, zumal ihre Körner ein vortreffliches Mehl zu Feinbäckereien liefern und auch als Vogelfutter sehr geschätzt werden. Zur Einfassung der Gartenpfade eignen sich besonders das Alpenveilchen, die Schlüsselblumen und Lobelien und es sieht eine solche Einfassung gewiß auch viel schöner aus, als eine solche mit Buchs. Flache Gartenmauern bedecke man mit etwas Erde

und pflanze auch da das Alpenveilchen an, es wird hier fortwuchern und mit jedem Jahre eine größere Anzahl Blüten hervorrufen, die stets fleißig von den Bienen beflogen werden. Statt der oft so kostspieligen Stacketzäune oder der alljährlich zu erneuernden Reisigzäune pflanze man grüne Heckenzäune, jedoch nicht von Weißdorn oder Buchen, sondern von dem sich stets erneuernden Schneebeerstrauch, dem Bocksdorn, der Kornelkirsche, oder der Stachelbeer- Johannis- oder Himbeere. Will man sich für die heißen Sommertage ein kühles Plätzchen schaffen, so lege man sich eine Laube an von der schnellwachsenden wilden Weinrebe, deren Blüten von den Bienen ungemein stark beflogen werden, und umpflanze sie noch auf allen Seiten mit der Thuja occidentalis, dem abendländischen Lebensbaum, — dann hat man sich nicht bloß doppelten Schutz vor den sengenden Strahlen der Sonne geschaffen, sondern seinen Bienen auch eine doppelte Nahrungsquelle, denn auch die Blüten des Lebensbaumes werden sehr viel von den Bienen besucht. Hat man in der Nähe des Hauses ein unbenütztes Plätzchen, so pflanze man einen Obstbaum hin oder überlasse es der Saalweide, dem Haselnußstrauch oder dem Himbeer- und Brombeergesträuche. Vor dem Hause oder am Brunnen sollte die beliebte echt deutsche Linde nicht fehlen.

Würde man auch an die Frauen von Nichtimkern Sämereien honiggebender Blumen abgeben, so könnte auf diese Weise eine reiche Bienenweide auf dem kleinen Raume des Gartens und Hofes erzielt werden.

b. Die Wiese.

Wenn im März die Sonnenstrahlen erwärmend die Erde beleuchten, dauert es nicht lange und unsere Wiesen bedecken sich mit grünendem Grase und blühenden Blumen. Eine der ersten Blüten bildet die fast überall vorkommende Kuhblume, die zugleich eine wahre Nahrungsquelle für unsere Bienen bildet. Es folgen bald Tausende von Blüten aller Art und einige Wochen vor Johanni gleichen trockene und gute Wiesen einem bunten Blütenteppich, in dem sich ein Heer von fleißigen Bienen tummelt, um den süßen Nektar zu holen. Durch fleißiges Ueberschütten mit Jauche im Winter oder durch reichliche Düngung mit kräftigem Kompost im zeitigen Frühjahre werden sich unsere Wiesen nicht nur besser bestocken und reichlicheren Futterertrag liefern, sondern auch die Blütenfülle wird eine größere werden und der Nektar wird reichlicher fließen. Bemooste Wiesen dünge man mit Chilisalpeter, wodurch das Moos sich verliert und saftige Kräuter erscheinen. Wollte man nasse Wiesen durch Trockenlegung verbessern, so würde auch hier bald neben den verschiedenen Kleearten honigende Pflanzen, wie die Orchideen, Wiesennelken, Augentrost, Gänseblümchen, Huflattich, Wegerich, Kümmel, Hahnenfuß, Dotterblume, Gundermann, Schlüsselblume, Arnika, Glockenblume, Bärenklau, Schafgarbe, wilder Salbei, Storchschnabel, Knöterich, Johanniskraut, Gänsedistel rc in großer Anzahl sich zeigen und den Bienchen ihre Blüten bieten; dem Landmann wäre die größere Futtermenge reichlicher Lohn für seine Mühe und, wenn er zugleich Bienenzüchter wäre, so hätte er auf diese Weise mit einem Wurf zweifachen Nutzen erzielt: denn auch seine Bienenstöcke würden von Tag zu Tag besser und schwerer werden.

c. Das Feld.

Welche reiche Honigquellen bieten erst die Felder, wenn der verständige Landwirt, der auch zugleich Bienenzüchter sein sollte, es versteht, seinen Betrieb so zu ordnen, daß auch für die lieben Bienchen etwas gewonnen würde. Und es läßt sich solches gewiß auch ohne Benachteiligung irgend eines andern Zweiges der Landwirtschaft sehr leicht und gut erreichen. Zunächst käme hier in Betracht der Winter- und Sommerreps. Wird ersterer auf der Nordseite der Bergabhänge gepflanzt, so fällt seine Blütezeit gewöhnlich in günstige, flugbare Witterung. Der letztere, auf einem kleinen Felde, in dreiwöchentlichen Zwischenräumen ausgesäet, würde den ganzen Sommer hindurch reichlich Honig liefern. Wie der Futter- resp. Kleebau das Fundament einer gedeihlichen Viehzucht ist, so bleibt er auch für die Biene eine der reichlichsten Honigquellen. In erster Linie steht hier die ein- und zweischurige Esparsette. Sie liefert ein nahrhaftes Milchfutter, ihre Körner sind im Handel sehr gesucht, sie gedeiht auf jedem Boden und liefert eine gute Nachfrucht. Diese Pflanze liefert aber auch einen der besten und feinsten Honige und jedenfalls die reichlichste Honigmenge.

Jeder Imker sollte also bestrebt sein, die Landwirte in noch viel größerem Maße für den Anbau dieser Pflanze zu interessieren. Es geschähe dies gewiß zu beiderseitigem Wohle. Der Esparsette würde zur Seite stehen der Inkarnatklee und die Luzerne oder der blaue Klee. Mit dem Samen des roten Klees sollte man immer Samen von dem weißen oder Honigklee oder von dem schwedischen bei der Aussaat vermengen. Das Futter würde alsdann weicher und zarter und den Bienen wären reichliche Honigquellen erschlossen. Auch der Buchweizen ist eine Pflanze, deren Blüte vielen und vortrefflichen Honig liefert, und da er selbst mit magerem Sande und anderem sterilen Boden vorlieb nimmt, seine grünen Stengel ein gutes Milchfutter und seine Körner eine geschätzte Hausmannskost liefern, so wäre es wünschenswert, wenn sein Anbau, besonders in mageren Gebirgsgegenden, mehr gefördert würde. Was der Fenchelbau für den Landwirt und Bienenzüchter bietet, das kennen am besten unsere Fenchelbauern und Imkerbrüder in Sachsen und Thüringen. Auch Malven-, Kümmel-, Safran-, Tabak- und Mohnbau fördern nicht nur Industrie und Landwirtschaft, sondern ganz besonders auch die Bienenzucht. Kommen nun beim Feldbau noch die verschiedenen Unkräuter, die der Landwirt zwar nicht gern sieht und ja auch nicht pflegen soll, die aber trotzdem alljährlich und oft in großer Menge erscheinen, wie Disteln, Weberkarte, Klette, Kornblume, Kälberkraut, Huflattig, Brombeere in Betracht, so bietet gewiß auch das Feld eine sehr große Fülle honigender Gewächse während des Bienenjahres.

d. Der Wald.

„Im Wald und auf der Heide, da such ich meine Freude,“ so singt der frohe Jägersmann; auch die Biene würde mit einstimmen in diesen Lobgesang, wenn sie sprechen könnte, oder wenn wir ihre Sprache in die unsrige zu übersetzen vermöchten. Geradezu ungemein groß ist der Nutzen, den der Wald dem in seiner Nähe wohnenden Bienenzüchter liefert. Schon mit dem ersten Frühjahr bieten das Frühjahrsheidekraut, die Blüten der Heidel- und Erdbeere, die verschiedensten Waldunkräuter, wie Seidelbast 2c., dann die Waldbäume, wie Lärche, Ulme, Fichte, Tanne und Föhre den Bienen reichliche Beute an Honig. Erlen, Birke, Ahorn, Esche, Espen, Haselnuß und andere dagegen gewähren einen Überfluß an Blütenmehl und, wenn wir weiter bedenken, daß das sogenannte Kittwachs ein Harz ist, das meist nur aus dem Walde stammt, so können wir nur wünschen, selbst in der Nähe eines Waldes imkern zu dürfen. Und doch könnte auch im deutschen Walde noch gar manches für die liebe Bienenzucht geschehen. Namentlich sollte die allgemein übliche Ausrottung der Linde nicht mehr so systematisch betrieben und Haselnußstauden, Sahlweide, Erle 2c. mehr geschont werden. Das Heidekraut und den Ginster sollte man erst nach der Blütezeit abmähen und viele blühende Pflanzen, wie z. B. den Waldmeister nicht mit samt der Wurzel ausraufen. Wenn ferner die Beerensucher nicht so unbarmherzig mit Himbeer-, Brombeer-, Heidelbeer- und Preiselbeersträuchern umgingen, so wäre das gewiß nur im Interesse der lieben Bienenzucht und der Beerensammler selbst gelegen.

Was könnte nicht ferner von jedem Einzelnen, von landwirtschaftlichen Vereinen, Bienenzuchtvereinen, Gartenbau- und Verschönerungsvereinen, von Gemeinden und vom Staate alles zur Verbesserung geschehen. Die wenig befahrenen Flurwege sollte man nutzbar machen, indem man hier und da etwas Samen des weißen Klees, Quendels oder der wilden Zichorie ausstreut. Diese Pflanzen würden fortwuchern und den ganzen Sommer über reichlich Blüten bieten. An Rainen, Grubenrändern und Flußufern würden die Sahlweide, die Erle, die Brombeere, Himbeere und wilde Stachelbeere vorzüglich gedeihen und frühzeitig Nahrung für die Bienen bieten. Sind in einer Gemeinde freistehende Brunnen vorhanden, so sollte um dieselben die Akazie gepflanzt werden, oder eine hübsche Linde ihren Platz neben dem Brunnen haben. Größere Plätze sollte man mit Linden, Akazien, Roßkastanien 2c. bepflanzen; hierdurch würde mancher Ort ein viel freundlicheres Ansehen bekommen und den Bienen wäre wiederum eine ausgedehntere Weide beschafft. Es sollten sich hierfür besonders die Imkervereine interessieren und sollten diese überall die Gemeindeverwaltungen, Magistrate, Eisenbahnverwaltungen, Verschönerungsvereine veranlassen, doch auch ihrerseits an der Beschaffung einer besseren Bienenweide mitzuhelfen.

Blütenkalender.

Ende Februar und anfangs März beginnt in den meisten Gegenden Deutschlands die Bienenflora. Die nachfolgende Zusammenstellung der bekanntesten Honig- und Pollen-Pflanzen ist nach der Blütezeit geordnet. Daß manche Pflanze öfter als einmal angeführt ist, rührt davon her, daß dieselbe je nach der Lage der Gegend früher oder später oder mitunter sogar zweimal blüht.

Februar und März.

Erle, Mandel, Pfirsich, Haselnuß, Schneeglöckchen, Safran, Winterling, Vogel- oder Sternmiere, Kornelkirsche, Lärche, verschiedene Pappel- und Weidenarten, Kuhblume, Veilchen, Huflattich, Frühjahrs-Heidekraut.

März und April.

Mandel, Pfirsich, Hahnenfuß versch. Arten, Seidelbast, Hungerblümchen, Huflattich, Nieswurz, Waldschneeglöckchen, Schwarzdorn, Aprikose, verschiedene Weiden, Eibenbaum, Ulme, Ehrenpreis, versch. Veilchen, Stachelbeere, Johannisbeere u. a.

April und Mai.

Adonisröschen, Küchenschelle, Gänsekresse, verschied. Affodilarten, Barbarakraut, Birke, Raps, Dotterblume, Schaumkraut, Kornelkirsche, Hundszahn, Esche, Kaiserkrone, Goldnessel, Hyacinthe, Taubnessel, Narzisse, Vogelkraut, versch. Waldrosen, Huflattich, Lärche, Apfel, Birne, Schlüsselblume, Kirsche, Weichsel, Zwetschgen, Lungenkraut, versch. Hahnenfuß, Scharbockskraut, Johannis- und Stachelbeere, Holunder, Steinbrech, Meerzwiebel, Beinwurz, Waldtulpe, Frühlingswicke, Wachholder u. a. m.

Mai und Juni.

Teufelsauge, Kastanie, Günsel, Ochsenzunge, Küchenschelle, Akelei, Gänsekresse, Waldmeister, Affodil, Barbarakraut, Sauerdorn, Glockenblume, Wiesenschaumkraut, Goldlack, Steinapfel, Maiblümchen, Wicke, Lerchensporn, Weißdorn, Gurke, Quitte, Goldregen, Diptam, Drachenkopf, Natternkopf, Winterling (II. Blüte), Spindelbaum, versch. Erdbeeren, Goldnessel, Ginster, Storchschnabel, Siegwurz, Ruhrkraut, Schwertlilie, Färberwaid, Taubnessel, Löwenzahn, Geisbart, Lotus oder Schotenklee, Kuckuckslichtnelke, Luzerne, Honigklee, Mispel, Vergißmeinnicht, Mäuseschwänzchen, Schwarzkümmel, Esparsette, Kastanie, Pfeifenstrauch, Fichte, Kiefer, Apfelbaum, Erbse, Knöterich, Braunelle, Steinkirsche, Traubenkirsche, Hahnenfuß, Kreuzdorn, Johannisbeere, Robinie oder falsche Akazie, Brombeere, Weide, Wiesensalbei, Steinbrech, Vogelbeere, Ziest, Sternmiere, Beinwurz, Flieder, Thymian, Klee, Huflattich, Nessel, Baldrian, Ehrenpreis, Wicke, Veilchen, Pechnelke, Nachtviole.

Juni und Juli.

Akazie, Eisenhut, Herbst-Adonisröschen, Zwiebel, Ochsenzunge, Zaunlilie, Löwenmaul, Akelei, Gänsekraut, Wachsblume, Waldmeister, Affodil, Ballota, Betonie, Bocconia, Boretsch, Senf, Zaunrübe, Ringelblume, Glockenblume, Flockenblnme, Waldrebe, Wicke, Lerchensporn, Gurke und Melone, Quitte, Mohrrübe, Rittersporn, Nelke, Fingerhut, Natternkopf, Elsbeere, Tausendguldenkraut, Winterling (II. Blüte), Augentrost, Erdbeere, Kaiser-

krone, Labkraut, Storchschnabel, Gebirgsklee, Samenwende, Bauernsenf, Gartenbalsamine, Schwertlilie, Taubnessel, Wicke, Löwenschwanz, Liguster, Stinkkresse, Lilie, Leinkraut, Geisbart, Lotus oder Schotenklee, Bocksdorn, Lichtnelken, Weiderich, Luzerne, Honigklee, Vergißmeinnicht, Gretel im Busch, Basilienkraut, Nachtkerze, Esparsette, Hauhechel, Dosten, Erbse, Mohn, Sauerklee, Bohnen, Judenkirsche, Walderbse, Speerkraut, Knöterich, Balsam, Portulak, Brunelle, Rhabarber, Resede, Kreuzdorn, Hirschkolben, Sumach, Robinie, Rose, Brombeere, Raute, Salbei, Mauerpfeffer, Senf, Kreuzkraut, Spierstaude, Ziest, Beinwurz, Wiesenraute, Thymian, Linde, Trifolieae, Nesseln, Baldrian, Ehrenpreis, versch. Arten, Schneeball, Wicken, versch. Arten.

Juli und August.

Zwiebel, Zaunlilie, Malve, wilder Wein, Löwenmaul, Waldmeister, Wachsblume, Ballota, Betonie, Bocconia, Boretsch, Reps (II. Blüte), schwarzer Reps, Zaunrübe, Ringelblume, Glockenblume, Flockenblume, Winde, Lerchensporn, Gurke, Melone, Mohrrübe, Rittersporn, Gartennelke, Fingerhut, Kugeldistel, Natternkopf, Elsbeere, Tausendguldenkraut, Winterling (II. Blüte), Weidenröschen, Augentrost, Storchschnabel, Ruhrkraut, Sonnenblume, Sonnenwende, Ysop, Gartenbalsamine, Bauernsenf, Wicke, Lavendel, Löwenzahn, Löwenschwanz, Frauenflachs, Geisblatt, Lotus, Bocksdorn, Weiderich, Mallotus, Luzerne, Honigklee, Melisse, Monarda, Vergißmeinnicht, Melianthus major (große Honigblume), — eine sehr empfehlenswerte Gartenblume, — Tabak, Schwarzkümmel, Basilikum, Nachtkerze, Hauhechel, Dosten, Erbse, Sauerklee, Mohn, Bohne, Pimpernuß, Knöterich, Brunelle, Resede, Brombeere, Raute, Salbei, Skabiose, Mauerpfeffer, Kreuzkraut, Ackersenf, Goldrute, Spierstaude, Sternkraut, Ziest, Gamander, Thymian, Alpenklee, Bastardklee, mittl. Klee, Wiesenklee, niederliegender Klee, kriechender Klee, Nesseln, Baldrian, Ehrenpreis versch. Arten, Wicken versch. Arten.

August und September.

Götterbaum, Schafgarbe, Malve, wilder Wein, Ochsenzunge, Adonisröschen, Ballota, Betonie, Bocconia, Boretsch, Reps (II. Blüte), versch. Kohlarten, Ringelblume, Dotterblume, Glockenblume, Flockenblume, Winde, Gurke, Melone, Mohrrübe, Fingerhut, Natternkopf, Weidenröschen, Heidekraut, Augentrost, Geranium, Ruhrkraut, Sonnenblume, Sonnenwinde, Ysop, Taubnessel, Lavendel, Löwenzahn, Frauenflachs, Lobelien, Geisblatt, Lotus, Weiderich, Luzerne, Honigklee, Melisse, Tabak, Basilienkraut, Nachtschatten, Hauhechel, Dosten, Serabella, Sauerklee, Bohne, Bibernelle, Knöterich, Portulak, Braunelle, Resede, Kreuzdorn, Salbei, Skabiose, Spierstaude, Ziest, Strandnelke, Sternkraut, Gamander, Thymian, Klee, Nessel, Baldrian, Ehrenpreis, Stiefmütterchen, Fenchel.

September und Oktober.

Herbst-Adonisröschen, Aster, Ballota, Boretsch, Herbstzeitlose, Fingerhut (roter), Heidekraut, Storchschnabel, Sonnenblume, Löwenzahn, Honigklee, Mallotus, Tabak, Schwarzkümmel, Dosten, Serabella, Bohne, Vogelknöterich, Skabiose, Sternkraut, Steinklee, Ehrenpreis, angebauter Senf, Feldthymian, Epheu, Reseden, Dreifarbiges Veilchen (Stiefmütterchen).

Die Bienenflora erlischt mit Oktober und der Honigverbrauch der Bienen nimmt dementsprechend zu, bis Winterruhe eintritt.

Schematisierter

März.	April.	Mai.	Juni.
*) Haselnuß,		Alpenveilchen,	
Erle,		Dotterblume,	
Schneeglöckchen,		Veilchen,	
Seidelbast,		**Zwetsche,**	
Alpenveilchen,	Alpenveilchen,	**Pflaume,**	Bocksdorn,
Krokus,	Krokus,	**Apfel,**	Honigklee,
Dotterblume,	Dotterblume,	**Kuhblume.**	**Linde,**
Veilchen,	Veilchen,	Esche,	**Akazie,**
Kornelkirsche,	Kornelkirsche,	Weidenarten,	Wicke,
Ulme,	Ulme,	Frühjahrshaide,	Zwiebel,
Pfirsich,	Pfirsich,	Birke, Ahorn,	Reseda,
Mandelbaum,	Mandelbaum,	**Raps,**	spät. Raps,
Aprikose,	Aprikose,	**Löwenzahn,**	**Löwenzahn,**
Safran.	Safran,	Stachelbeere,	Linse,
	Lärche,	Johannisbeere,	Distel,
	Huflattig,	Gundermann,	Rittersporn,
	Kuhblume,	**Kirsche,**	Kälberkraut,
	Esche,	Heidelbeere,	Flockenblume,
	Pappel u. **Weidenarten,**	Wegerich,	Spargel,
		Kümmel,	Königskerze,
	Frühjahrsheide,	Schlüsselblume,	Malve,
	Birke,	Enzian,	Wiesennelke,
	Ahorn,	**Weichsel,**	Ginster,
	Raps,	Ginster,	**Boretsch,**
	Löwenzahn,	**Birnbaum,**	Schwarzkümmel,
	Stachelbeere,	Hahnenfuß,	Kamille,
	Johannisbeere,	Gänseblümchen,	Gänsedistel,
	Gundermann,	Zaunwicke,	Kornblume,
	Kirsche,	Lebensbaum,	Esparsette,
	Heidelbeere,	Tanne, Kiefer,	Luzerne,
	Wegerich,	Preiselbeere,	Bärenklau,
	Kümmel,	Himbeere,	Schafgarbe,
	Schlüsselblume,	Roßkastanie,	Knöterich,
	Enzian,	Salbei, Mohn,	Salbei,
	Weichsel,	Weißdorn,	Steinklee,
	Ginster,	Erdbeere,	Bienenblümchen,
	Birnbaum,	Orchideen,	Fingerhut,
	Hahnenfuß,	Kälberkraut,	Nelke,
	Gänseblümchen,	Wiesennelke,	Thymian,
	Zaunwicke,	Glockenblume,	Johanniskraut,
	Lebensbaum.	Hahnenfuß, Kohl,	Skabiose,
		Johanniskraut,	Schneebeere,
		Skabiose,	Mohn,
		Ackermohn, Mohn	Storchschnabel,
		Storchschnabel,	Weißklee,
		Weißklee,	Gelber Klee,
		Gelber Klee,	Arnika,
		Arnika,	Schwarzwurzel,
		Schwarzwurzel,	Hederich,
		Hederich,	Glockenblume,
		Gretchen im Busch,	Gretchen im Busch,
		Waldmeister.	Waldmeister,

*) Die im Blütenkalender durch gesperrte oder fette Schrift bezeichneten Pflanzen sind für die Bienenzucht zur angegebenen Zeit besonders wichtig.

Blüten-Kalender.

Juli.	August.	September.	Oktober.
Sonnenblume,	Sonnenblume,	Sonnenblume,	Sonnenblume,
Bocksdorn,	Bocksdorn,		
Honigklee,	Honigklee,	Honigklee,	Honigklee,
Aster,	Tabak,	Tabak,	
Linde,	Aster,	Aster,	
Akazie,	Löwenmaul.		
Brombeere,			
Löwenmaul,			
wilder Wein,			
Reseda,	Resede,	Resede,	Resede,
Fenchel,	**Fenchel,**	**Fenchel,**	
Linse,	Balsaminen,	Balsaminen,	
Distel,			
Rittersporn,			
Kälberkraut,			
Flockenblume,			
Spargel,			
Königskerze,	Königskerze,		
Malve,			
Wiesennelke,			
Lobelien,	Lobelien,	Lobelien,	
Klette,	Klette,		
Augentrost,	Augentrost,		
Boretsch,	**Boretsch,**	**Boretsch,**	Boretsch.
Schwarzkümmel,			
Kamille,			
Gänsedistel,			
Kornblume,			
Esparsette,			
Luzerne,			
Bärenklau,			
Schafgarbe,			
Knöterich, Salbei,			
Steinklee,	Steinklee,	Steinklee,	
Heidekraut,	**Heidekraut,**	**Heidekraut,**	
Buchweizen,	**Buchweizen,**		
Nelke,	Skabiose,	Skabiose,	
Thymian,			
Johanniskraut,			
Skabiose,			
Schneebeere,			
Pastinake,			
Storchschnabel,			
Weißklee,			
Majoran,			
Bohne,	Bohne,	Bohne,	Bohne,
Hederich,	Hederich,		
Gretchen im Busch,	Gretchen im Busch,		
Flockenblume,			
Levkoje,	Levkoje,	Levkoje,	Levkoje.
Gurke,	Gurke,		
Kürbis.	Kürbis.		

Es macht umstehender Blütenkalender durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit; im Gegenteil führt er von den uns bekannten nahezu 400 Bienennährpflanzen nur die in unserer Gegend am häufigsten vorkommenden auf.

Was wir mit dem Blütenkalender erreichen möchten?

a) Wir möchten alle Imker auf die Bienennährpflanzen aufmerksam machen, damit sie untersuchen, welche in ihrer Gegend vorkommen, sich dann in Vereinen darüber äußern, und durch irgend ein befähigtes Mitglied einen für ihre Lage passenden Blütenkalender anfertigen lassen.

b) Wir möchten wünschen, daß dann auch jeder Imker und jeder Bienenverein thätig daran ginge, etwaige Lücken in den Trachtperioden möglichst gut auszufüllen durch Anpflanzung von Bienennährpflanzen, die während der bisherigen trachtlosen Zeit Pollen und Honig spenden.

Durch die angeführte, immerhin nicht unbeträchtliche Zahl von Bienen-Nährpflanzen im vorstehenden Blüten-Kalender lasse man sich jedoch nicht zu dem Glauben führen, daß alle diese Pflanzen in jeder Gegend von den Bienen gleich viel beflogen werden oder auch nur überall gleich gut honigen und somit überall reiche Bienenweide wäre, wo diese Pflanzen blühen. Es ist vielmehr erwiesen, daß in manchen Gegenden eine Pflanze, die anderswo sehr gut honigt und viel von den Bienen beflogen wird, oft gar nicht von den Bienen besucht wird oder aber auch gar nicht honigt.

Die glücklichsten Bienengegenden haben zwei Haupttrachten, eine Frühjahrs- und eine Herbsttracht. Erstere beginnt meist Mitte April und endigt anfangs Juni; letztere beginnt regelmäßig anfangs Juli und währet bis Mitte September. Die meisten Gegenden haben aber nur eine Haupttracht, entweder im Frühjahr oder im Spätsommer; manche auch im Hochsommer. Diese ist jedoch gewöhnlich die allergeringste und läßt eine gedeihliche Bienenzucht nicht gut zu.

4. Der Wabenbau.

Unter Wabenbau, Bienenbau, Raas oder Getäfel versteht man das ganze innere Wachsgebäude des Bienenstockes; die Waben, Rosen, Scheiben oder Räsen bilden die einzelnen Teile desselben. Zur Herstellung des Wabenbaues brauchen die Bienen Wachs und zur Herstellung des Wachses Honig und Blütenstaub oder Pollen. Honig und Pollen, diese Nahrungsmittel werden von den Bienen mit den Mundwerkzeugen aufgenommen, gelangen dann in den Vor-, Saug- oder Honigmagen und werden hier erst verzehrt. Nachdem die Speise in den weiter leitenden Chylusmagen übergegangen ist, erscheinen die Ernährungssäfte als Blut und treten durch die äußeren Hautteile des Chylus in den Hinterleib und gehen schließlich durch die Körperwandungen hindurch. An der Luft erhärten sich dann die Säfte und werden zu Wachs. Hieraus ergiebt sich, daß Wachs nichts anderes, als an der Luft verwandeltes Bienenblut ist. Dies glaubte man jedoch früher nicht, sondern meinte vielmehr, die Bienen bedienten sich zur Wachsbereitung direkt des von den Blumen eingetragenen Blütenstaubes.

Nach Reaumürs Zeit lehrte man, daß das erwähnte rohe Wachs von den Bienen noch einmal im Magen umgearbeitet und dann erst verbraucht würde. Hieraus geht hervor, daß die Wachsbereitung bei den Bienen eine willkürliche ist, weshalb dieselbe auch besonders im Frühjahre beim Neubau der Waben stark betrieben wird. Jeder Imker weiß, daß das Beschneiden der Bienenstöcke im Frühjahre einen doppelten Zweck hat; einmal erntet man Honig und das anderemal werden die Bienen angeregt, Zellen zu bauen,



also Neubau aufzuführen, um die Brut forcieren zu können. Würde die Wachsbereitung als eine unwillkürliche erfolgen, so müßten wir auch im Winter frischen Wabenbau finden; denn an Honig und Blumenstaub mangelt es auch zu dieser Zeit nicht. Ferner müßten wir auch zu jeder Zeit Bienen mit Wachsschüppchen wahrnehmen; dies ist im Sommer nicht immer, im Winter nie der Fall. Es sprechen bei der Wachsbereitung eben auch noch andere Faktoren mit. Ist nämlich der Speisebrei so verarbeitet, daß er zum Verdauen fertig ist, so ziehen sich die Magenwände zusammen und drängen das Blut in den Hinterleib. Da nun hier die Atmungsorgane (Tracheen) sich erweitern und verengern, so wird das Blut durch die fortwährende Hin- und Herbewegung verändert, d. h. es scheidet sich aus dem Blute erstens das eigentliche Wachs ab, ähnlich wie beim Buttern der Rahm in eigentliche Butter und Buttermilch sich scheidet, und zweitens eine wässerige Masse, welche durch den Dünndarm und von da aus dem Enddarm als Kot entleert wird.

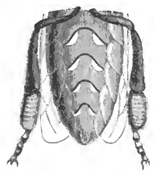


Fig. 14. Durchgeschwitzte Wachsblättchen.
(Die 8 weißen Schuppen an den Hinterleibsringen stellen die hervortretenden Wachsblättchen dar.)

Obgleich das Wachs beim Durchschwitzen durch den Hinterleib der Arbeitsbienen außerordentlich flüssig ist, so erstarrt es doch sofort an der Luft und bildet gelbliche Blättchen. Wir sehen dies in Fig. 14. Nachdem nun die Bienen diese Blättchen vermittels der Krallen zwischen die Oberkiefer genommen haben, werden sie zu kleinen Kügelchen geformt und an den Zellwänden zu einer natürlichen Zelle aufgebaut. Die Wachskügelchen sind also die Steine zum Baue. Bei dem Bauwerke wird nun so lange gebaut, bis die Wabe vollständig fertig ist. Dr. Müllenhof ist dagegen anderer Ansicht und behauptet, die Biene baue die Blättchen mit der Stirn an. Betrachten wir das Bild einer Wabe näher, so finden wir viel Bienen-, wenig Drohnen- und höchstens 1—25 Königszellen im Stocke, eine jede in ihrer Größe*); sie alle sind gleich geformt, als hätten die Bienen sich des Lineals und Winkeleisens bedient. Aber bei all

*) Eigentümlich ist es, daß die Zellen anfänglich rund und nicht sechseckig erscheinen. Obgleich früher schon hierauf aufmerksam gemacht wurde, so kann doch auch heute noch nichts bestimmtes darüber gesagt werden, denn: Warum die Bienen die Zellen sechseckig bauen? diese Frage ist noch nicht gelöst. Man könnte ja dem von Buffen aufgestellten Beweis näher treten; dieser Herr stellte nämlich folgenden Versuch an: Er nahm ein geschliffenes Wasserglas, füllte dasselbe mit Erbsen und ließ in dasselbe zwischen die Erbsen Wasser fließen. Nachdem nun das Glas fest verschlossen war und die Erbsen das Wasser aufgesogen hatten, fingen erstere an zu quellen, dehnten sich in dem leeren Glase aus und nahmen jetzt genau die Gestalt einer Zelle an. Auf diese Art und Weise kann man sich auch die Entstehung der Übergangszellen erklären; denn schütten wir in ein Glas unten große und oben kleine Erbsen hinein und bringen unter den vorhin angeführten Umständen die Erbsen zum Quellen, so finden wir dort, wo sich die Flächen der großen und kleinen Erbsen berühren, Unregelmäßigkeiten, welche an die Übergangszellen erinnern. — Wenn nun bei diesen Versuchen das Wasser den

ihrer Bauart gehen sie auf das sparsamste mit dem Wachse um; denn vergleichen wir die Zellenwände mit dem Zellenrande einer Zelle, so finden wir, daß die Zellenwände schwächer sind, als der Zellenrand. Ja es wird sogar ein Kranz um jede Zelle herum gelegt, um so Halt und Festigkeit im ganzen Wabenbau zu erzielen. Diesen Kranz benutzen sie aber auch zugleich zum Verdeckeln der mit Honig gefüllten Waben. Fig. 15 stellt eine Wabe mit allen im Text genannten Zellenarten dar.

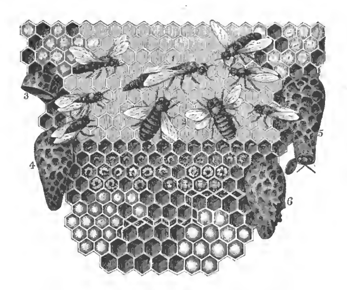


Fig. 15. Wabe mit den verschiedenen Zellenarten.

1. Bienenkönigin; 2. Drohnen; die übrigen Bienen sind Arbeiterinnen auf Arbeiterzellen sich bewegend; 3. Weiselnäpfchen; 4. bedeckelte Königszelle; 5. geöffnete Königszelle mit momentan schlüpfender Königin; 6. aufgerissene Königszelle. Die mit Eiern bestifteten und mit Maden besetzten kleineren Zellen sind Arbeiterzellen, die noch kleineren unregelmäßigen und eingefügten sind Übergangszellen; die größeren 6eckigen sind Drohnenzellen. Die Entwickelung der Königszellen ist unter 3, 4, 5 und 6 dargestellt. Die Heftzellen sind außen am Rande, wo wir sie besonders bei Fig. 10 (Seite 22) recht deutlich erkennen können.

Zum Wabenbau sind die Bienen im Frühlinge am meisten geneigt, sobald deshalb im April und Mai schöne, warme und trachtreiche Tage sich einstellen, beginnen sie ihren Bau zu erweitern. Fehlt die nötige Tracht und die erforderliche Wärme, so stockt sofort auch das begonnene Baugeschäft.

Erbsen ihre sechseckige Gestalt verliehen hat, so müßte auch beim Bau der Zellenwände eine mechanische Kraft mitwirken, welche den Zellen ihre sechseckige Form giebt. Dr. Mullenhoff glaubte diese Kraft in der Stirne der Biene gefunden zu haben, weil nämlich die Bienen beim Bauen fortwährend ihre Köpfchen nach vorn bewegen; es fehlt jedoch dieser Ansicht jede Grundlage.

Der vorsichtige Imker hilft dann mit warmflüssigem Futter, aufgelöstem Kandis oder erwärmtem Honig nach und ersetzt somit seinen Bienen die natürliche Honigtracht. Naturgemäß müssen die Bienen, besonders vom Frühjahre bis Juli, ununterbrochen Zellen bauen, um Volk nachzuschaffen. Haben sie sich aber erst wohnlich eingerichtet und sind sie ein starkes Volk geworden, so lassen sie mit dem Wabenbau nach und fangen an, Honig aufzuspeichern. Nur in den seltensten Fällen werden noch im Spätsommer Zellenwände gebaut; denn zum Wachsausschwitzen gehört eine Wärme von 25—30 Grad, die sie nur durch große Volksmasse und mit Hilfe der äußeren Luftwärme zu erzeugen vermögen.

Man unterscheidet in einem Bienenbau Arbeiter-, Drohnen-, Mutter- oder Weisel-, Heft-, Flick- und Übergangszellen. Die Arbeiterzellen sind die kleinsten von allen Zellenarten, sie sind sechseckig, von der Größe, daß eine Arbeitsbiene darin erbrütet werden kann. Sie haben eine Tiefe von 1,15 cm, genau nach der Länge der Arbeitsbiene. Die Drohnenzellen sind ähnlich gebaut wie die Arbeitsbienenzellen, aber größer und tiefer. Sie dienen zum Erbrüten der Drohnen und zur Aufspeicherung des Honigs; Blütenstaub wird selten oder gar nie in ihnen aufbewahrt. Die Mutter- oder Weiselzellen, Königszellen, sind in ihrer Form von den bisher genannten Zellenarten ganz verschieden. Sie sind viel größer und gleichen in ihrer Gestalt einer herabhängenden Eichel, stehen meist in einem Winkel oder an den äußeren Enden der Wabe, sind immer nach unten gerichtet und werden nie aus frischem Wachse, sondern stets aus altem von anderen Zellen abgebissenem und festgeknetetem Wachse erbaut. Die Weiselzellen dienen lediglich nur zum Erbrüten der Königin und werden nach dem Verlassen der jungen königlichen Mutter sofort von den Arbeitsbienen wieder abgetragen. Heftzellen nennt man die obersten Zellen, mit welchen die Waben an den inneren Bienenstock oder an die Rähmchen festgebaut sind. Sie haben meistens keine sechseckige Form, sondern sind in der Regel fünfeckig. Ihre Wände sind dicker als die der gewöhnlichen Zellen und bestehen aus einem Gemisch von Wachs und Propolis, wodurch sie eine größere Dauerhaftigkeit erhalten. Die Flick- oder Übergangszellen werden zwischen den Arbeiter- und Drohnenzellen erbaut. Sie sind größer als erstere und kleiner als letztere und werden, wie die Heftzellen, nie zur Brut benutzt. Da außer den Königszellen sämtliche Zellen zur Aufspeicherung des Honigs und die Arbeiter-, Heft-, Flick- und Übergangszellen auch zum Aufbewahren des Blütenstaubes benutzt werden, so stehen sie nicht wie erstere nach unten gerichtet, sondern stets nach oben und etwas schief, damit der Honig besser haftet und nicht so leicht ausfließt. Ist eine Zelle mit Honig gefüllt, so wird sie sofort mit einem Wachsdeckel verschlossen. Dadurch hat die Luft keinen Zutritt und der aufgespeicherte Honig kann nicht verdunsten oder sauer werden. Auch kann der verdeckelte Honig die innere Wohnung nicht so abkühlen.

Der Neubau unterscheidet sich vom Altbau durch seine weiße Farbe. Erst der Dunst im Stocke verleiht den Waben eine gelbe Farbe. Alte Waben werden sogar ganz schwarz. Letztere muß man alle zwei bis drei Jahre entfernen, da sie durch Anhäufung der Nymphenhäutchen immer kleiner und zuletzt zum Brutgeschäfte untauglich werden. Doch stampft der rationelle

Imker solche Waben nicht immer gleich ein, sondern er benützt sie noch durch Einhängen in den Honigraum zur Honigernte, weil er weiß, daß der Wabenbau den Bienen viel Arbeit und viel Honig kostet.

Wer reiche Honigernten machen will, der darf nie unnötigen Neubau aufführen lassen, sondern stets nur so viel, als zur Erhaltung der Volksstärke erforderlich ist; denn nachgewiesenermaßen bedürfen die Bienen zur Erzeugung eines Pfundes Wabenbau mindestens 14 bis 15 Pfund Honig und Pollen.

5. Die Bienenrassen.

Arten oder Rassen der Honigbienen soll es über hundert geben. Dr. Gerstäcker glaubt sogar annehmen zu dürfen, daß mehr denn 2000 Bienenarten auf der ganzen Erde verbreitet seien.

A. Die in Deutschland bekannten Bienen.

1) Die deutsche Biene (apis mellifica germanica). Sie ist von dunkler schwarzer Farbe, die mitunter etwas ins Graue überspielt. Diese Biene neigt weniger zum Schwärmen. In guten Schwarmjahren liefert sie einen Vorschwarm und sogar auch oft einen Nachschwarm; in geringen Honigjahren und in manchen Gegenden schwärmt sie dagegen gar nicht oder selten. Wir finden sie meist in den Waldgegenden Süddeutschlands, wo man sie oft schwarze Biene oder Waldbiene nennt. Man lobt ihren Fleiß und ihren Honigreichtum.

2) Die Heidebiene gehört zur deutschen Rasse und ist darum auch der Farbe nach der vorigen ganz gleich. Sie zeichnet sich besonders durch ihre Schwarmlust aus. Sie findet sich in der Lüneburger Heide, der Provinz Hannover, in Braunschweig, in Thüringen und Sachsen und überall da in Norddeutschland, wo die Bienenzüchter mit ihren Bienen zum Fenchel, Buchweizen und der Heide wandern, also bei den sogenannten Heideimkern. Man behauptet, daß sich die Heidebiene das viele und frühe Schwärmen nur durch das viele Füttern mit dünnflüssigem Honig angewöhnt habe.

Gravenhorst war unseres Wissens der erste Bienenzüchter, welcher die Heidebiene als Schwarmbiene rühmte und sie in den Handel brachte. Sein Urteil über dieselbe soll hier unverkürzt Erwähnung finden, da es jedenfalls das richtigste ist. Er schreibt: „Richtig behandelt ist die Heidebiene von großem Werte und zwar für solche Imker, die rasch zu der gesetzten Normalzahl ihrer Stöcke kommen, oder die das Blut ihrer Bienen auffrischen, d. h. diese schwarmlustiger machen wollen.

Bei den Imkern, die rasch die gesetzte Anzahl Standstöcke zu haben wünschen, handelt es sich in erster Linie um Bienen, weniger um Honig, und diese liefert die Heidebiene, die bis in den Herbst bei guter Tracht brütet. Da es aber nur wenige Gegenden giebt, wo man vollauf Bienen erbrüten lassen und Honig dazu haben kann, so müssen die von der Heide-

biene erzeugten Schwärme, wo die Vorräte fehlen, aufgefüttert werden. Aus diesem Grunde empfiehlt sie sich zur Reinzucht oder ohne den Zweck, vollauf Bienen zu produzieren, weniger in solchen Gegenden, wo die Spättracht gänzlich fehlt. Hier kann sie aber zur Blutauffrischung mit dem größten Vorteile benutzt werden, indem man von ihr recht viele Drohnen zur Befruchtung der jungen Königin heimischer Bienen aufkommen läßt, oder noch besser, so viel als möglich von den Heidebienen-Zuchtstöcken junge Königinnen nachzieht, deren Befruchtung dann von den heimischen Drohnen leicht erfolgt. Die hierdurch erzielten sogenannten Halbschläger-Königinnen, den heimischen Stöcken zugesetzt, geben einen Bienenschlag, der nur einen sehr guten Vorschwarm und gar keinen oder höchstens einen Nachschwarm liefert, der stets noch seine Wintervorräte einträgt und auch je nach den Jahren Ertrag giebt. Wer seinen Bienenstamm schwarmlustiger machen will, dem ist keine bessere Biene zur Blutauffrischung zu empfehlen, als die Heidebiene."

3) Die krainer Biene (apis mellifica carnica) ist, wie die Heidebiene eine Spielart der deutschen Biene, aber etwas heller gefärbt und mitunter von etwas kräftigerem Körperbau. Die Königinnen sind langgestreckte, sehr hübsche Tiere und äußerst fruchtbar, weshalb auch die krainer Biene allgemein als sehr schwarmlustige Biene bekannt ist. Die Arbeitsbienen gleichen in ihrer hellen Behaarung und den weißlichen Hinterleibsringen mehr den jungen Bienen der oben beschriebenen deutschen Bienen. Sie zeichnen sich durch großen Fleiß und besondere Sanftmut aus. Die Drohnen sind ziemlich groß und gewöhnlich sehr zahlreich in den Stöcken vertreten, da die krainer Biene sehr zum Drohnenbau und zur Drohnenerzeugung sich hinneigt. Ihre Heimat hat diese echte Gebirgsbiene in dem deutsch-österreichischen Kronlande Krain, von wo aus jährlich tausende von Völkern versandt werden. Wir selbst erhielten vor cirka 7 Jahren von Herrn M. Ambrozic in Moistrana, Post Langenfeld in der Krain, zehn Originalvölker echter krainer Bienen. Anfangs, als dieselben noch reiner krainer Rasse waren, konnten wir uns mit ihnen nicht befreunden, da sie allzuviel schwärmten (wir erhielten oft 3, 4 und 5 Schwärme von einem Mutterstock); gegenwärtig aber haben sich diese Krainer mit unserer deutschen und der italienischen Biene, die wir gleichfalls auf unsern Ständen züchten, so verbastardet und akklimatisiert, daß die daraus entstandene Mischlingsart allen unsern Anforderungen an eine gute Zucht- und Honigbiene vollständig entspricht. Aus diesem Grunde können wir auch die krainer Biene zwar nicht zur Reinzucht, um so mehr aber zur Blutauffrischung nur bestens empfehlen.

4) Die italienische Biene (apis mellifica ligustica). Die Heimat dieser Biene ist das Alpengebiet Tessins, Veltlins und Graubündens, die italienische Schweiz und das nördliche Italien. In der italienischen Schweiz gedeiht sie noch in einer Höhe von 1000—1200 m über dem Meeresspiegel. Die italienische Biene ist eine Spielart unserer deutschen Biene und unterscheidet sich von dieser nur durch ihre schöne, bestechende Farbe. Die ersten beiden Hinterleibsringe der Arbeitsbiene sind rötlich, gelb oder orangegelb, die folgenden, je nach der Reinheit des Stammes,

mehr oder weniger heller oder auch dunkler gefärbt. Die Schwanzspitze ist schwärzlich. Auch die Drohnen haben schmale gelbe Ringe, sonst sind sie schwarz und kaum von den deutschen Drohnen zu unterscheiden. Am schönsten tritt die Färbung bei den Königinnen auf; doch herrscht hierin auch eine ziemlich große Verschiedenheit, indem einige mehr dunkelbraun, rötlich oder mehr gelblich, andere wieder ziemlich dunkel gefärbt sind. In Deutschland züchtete zuerst Herr von Baldenstein die italienische Biene, es gelang ihm jedoch nicht die Rasse rein zu erhalten. Im Jahre 1853 erhielt Pfarrer Dr. Joh. Dzierzon sein erstes italienisches Bienenvolk aus Mira bei Venedig und es gelang ihm, dasselbe zu vermehren und die Rasse rein weiter zu züchten und zu verbreiten. Mit diesem ersten italienischen Bienenvolke war Dr. Dzierzon das Material gegeben, sein aufgestelltes System zu verteidigen. Er wies nach, daß in einem regelrechten Bienenvolke sämtliche Eier von der Königin gelegt würden, daß die Drohnen, welche man früher häufig Brutbienen nannte, die Männchen und daß die Arbeitsbienen unentwickelte Weibchen seien und in einem weisellosen Bienenstocke Eier legen könnten, welche sich aber nur zu Drohnen entwickelten, sowie, daß alle weiblichen Eier mit männlichem Samen befruchtet, dagegen alle männlichen oder Drohneneier unbefruchtet seien. Er bewies ferner, daß aus jedem Arbeitsbienen-Ei von den Bienen eine Königin erzogen werden kann, daß die Königin nur einmal im Leben befruchtet wird und wie lange Zeit ein jedes der dreierlei Bienenwesen vom Ei bis zu seiner vollkommenen Entwickelung bedarf. Damit waren denn auch auf einmal die meisten Geheimnisse des Bienenlebens klar gelegt, weshalb die Einführung der italienischen Biene von der allergrößten Bedeutung für die Bienenwissenschaft wurde.

Wir züchten seit mehr als einem Jahrzehnt die italienische Biene und fanden dabei, daß sie weiter auch in praktischer Beziehung von hoher Bedeutung für den Züchter ist.

Wie bereits erwähnt, ist die Arbeitsbiene schön hellgelb gefärbt, oft wie durchscheinend. Dadurch ist es dem Züchter möglich, seine gelben Bienen auf dem Felde, am Wasser und beim Raubgeschäfte leicht von den schwarzen Bienen zu unterscheiden. Sie ist weiter viel gutartiger und sanfter, als die deutsche Biene; denn sie sticht nur, wenn sie ungeschickt behandelt oder gar gereizt wird. Hierdurch wird dem Züchter die Behandlung der Bienen wesentlich erleichtert und werden Neulinge in der Bienenzucht nicht so leicht vom Betriebe der Bienenwirtschaft zurückgeschreckt.

Gegen Raubbienen ist die Italienerin viel mutiger, kampf- und stechlustiger, als die deutsche Biene. Es werden darum die italienischen Bienenvölker viel weniger von den Raubbienen belästigt, wie unsere einheimischen Bienenvölker.

Die italienische Biene ist ferner viel flinker und fleißiger als fast jede andere Bienenrasse. Und dies war uns von jeher die Hauptsache bei unserer italiener Zucht. Die italienische Biene ist, so seltsam es auch lauten mag, gegen die Kälte nicht so empfindlich, wie ihre deutsche Schwester, fliegt deshalb auch morgens früher aus und kehrt abends später heim. Dr. Dzierzon brachte italienische und deutsche Bienen in ein kaltes Zimmer.

Erstere flogen noch in der Stube herum, als die letzteren schon erstarrt auf dem Boden lagen. Größere Behendigkeit ist hier nicht der Grund, wie einige fälschlich vermuteten, sondern wärmeres Blut.

Als gute Bezugsquellen von italiener Bienen können wir aus eigener mehrjähriger Erfahrung empfehlen:

a) Sig. L. R. Lambertenghi in Caraveggio, Bergamo. Italia.
b) Ritter von Sartori, Mailand, Italien.
c) Herrn J. Unterrainer in Bozen in Südtirol.

5. Die cyprische Biene kommt im südlichen Frankreich, in Mähren, Dalmatien, auf der Insel Sicilien, in Süditalien und besonders auf Cypern vor. Nach Böhmen und Mähren wurde sie schon vor einem Jahrzehnt durch den Grafen Kolowrat auf Schloß Hroby in Böhmen von der Insel Cypern eingeführt. Ihre Verbreitung in Deutschland veranlaßte der Amerikaner Frank Benton, welcher zum Zwecke ihrer Zucht eigens nach Cypern übersiedelte und von dort aus jährlich Hunderte von Königinnen und Völkern nach allen Weltrichtungen versandte.

In ihrer äußeren Erscheinung und nach Größe und Gestalt gleicht die cyprische Biene sehr der italienischen, nur ist ihre Färbung unbestritten viel schöner. Das Bruststildchen spielt mehr ins rötliche über, auch sind die Hinterleibsringe effektvoller gelb gefärbt und die Behaarung ist mehr weißlich. Im Jahre 1881 haben wir uns ein cyprisches Bienenvolk kommen lassen und dasselbe zwei Jahre hindurch beobachtet. Unsere Erfahrung geht dahin, daß diese Bienen zwar recht fleißig im Honigsammeln sind, gut überwintern und keine allzugroße Schwarmlust zeigen, daß aber ihre Behandlung ein ziemliches Geschick erfordert. Wir fürchten uns nicht so leicht vor einem Dutzend Bienenstichen; aber mit der heißblütigen Cyprier umzugehen, ist uns zuletzt doch zuwider geworden. Aus diesem Grunde haben wir auch auf die Reinzucht der cyprischen Biene verzichtet und waren froh, als wir bemerkten, daß unser cyprisches Volk nach und nach verbastardete. Durch Paarung mit der krainer Biene haben wir cyprisch-krainer Bastarde erhalten, die an Färbung, Fleiß und Sanftmut den echten und schönsten italienischen Bienen nicht nachstehen.

Mit einzustimmen in das große Lob, welches von vielen Bienenschriftstellern der cyprischen Biene dargebracht wird, fällt uns nach unsern gemachten Erfahrungen mit ihr — gar nicht ein.

Wenn wir bedenken, wie viel Geld, Zeit und Mühe uns diese Südländerin gekostet hat und wie wir von ihr zerstochen wurden, denken wir auch immer an ein von Kollege Scheel gedichtetes Sprüchlein, welches lautet:

„Lern' zuerst das Nahe tüchtig,
Bevor dir wird das Ferne wichtig."

6) Die kaukasische Biene. Das Verdienst, diese Biene nach Europa und Deutschland gebracht zu haben, gebührt dem kaiserlich russischen Rat von Buttlerow in St. Petersburg. Als derselbe im Jahre 1880 bei der zu Prag abgehaltenen Wanderversammlung der deutsch-österreichischen Bienenzüchter erschien und mit der Mitteilung hervortrat, er habe zur Ausstellung die kaukasische

Biene mitgebracht, da waren die Cyprer, wiewohl sie in den prachtvollsten Exemplaren ausgestellt waren, rein vergessen; denn es war dieser neuen, noch ganz unbekannten Rasse der Ruf vorangegangen, sie seien nicht nur schön, sondern auch so sanft, daß sie lieber sterben (!), als von ihrem Stachel Gebrauch machen, welches Lob — wie schon oben bemerkt — man der cyprischen Biene nicht gerade nachrühmen kann. Da waren auch die zwei kaukasischen Originalstöcke auf dem Ausstellungsplatze förmlich von Bewunderern belagert und konnte die kaiserliche freie ökonomische Gesellschaft zu St. Petersburg fast den Aufträgen nicht gerecht werden, welche ihr aus allen Ecken der Welt wegen Besorgung der kaukasischen Schönheiten zukamen. Aber der Strom von Rubeln geriet bald ins Stocken; denn man kam bei dieser Biene, welche der verewigte Pfarrer und Bienenfreund Deichert „Damenbiene" benannte, auf die Wahrheit des Sprichwortes: daß das Kleid nicht den Menschen und auch nicht die Biene „macht". Der weiche Ton, das schöne Gelb, in welchem der Hinterleib der Kaukasier erglänzt, ist augenbestrickend, aber ihr Fleiß bleibt weit hinter jenem ihrer gelben Schwestern zurück.

7) Die ägyptische Biene (apis mellifica fasciata) galt lange Zeit für eine ganz besondere Art von Bienen. Zu dieser Meinung verleiteten die Berichte über ihre Größe und ihre Lebensweise. In der That ist sie auch um ein Drittteil kleiner als unsere deutsche Biene, baut deshalb auch viel kleinere Zellen und ihr Sammeltrieb ist ein sehr begrenzter. Ihr eigentliches Vaterland ist Ägypten, Arabien, Syrien und China. Ihre Einführung nach Deutschland gelang im Jahre 1884 durch Betreiben des Akklimatisationsvereins zu Berlin. Fr. W. Vogel von Lehmannshöfel bei Küstrin, welchem man das glücklich in Berlin angelangte erste ägyptische Bienenvolk zur Pflege übergeben hat, konstatiert, daß die ägyptische Biene eine Varietät der Honigbiene sei, daß aber ihre Pflege nicht rentiere.

B. Die nur in Asien bekannten Bienen.

Der Orient besitzt zahlreiche Varietäten der Honigbiene. So fand auf der Insel Ceylon der Amerikaner Frank Benton 4 verschiedene Honigbienen vor, welche sich durch Größe, Farbe und ihren Bau, durch ihre Sammelthätigkeit rc. unterschieden. Ihre Namen sind:

1) Bambera, 2) Apis dorsata, 3) Apis florea und 4) Apis indica.

Da indes die Bambera nach den uns bekannt gewordenen Berichten keine andere Bienenrasse als die große ostindische Biene (apis dorsata) sein dürfte, so beschränken wir uns hier auf die Wiedergabe der Berichte über die drei letztgenannten Arten. Über die große ostindische Biene (apis dorsata), die kleine südasiatische Biene (apis florea) und die eigentliche südasiatische Biene (apis indica) schreibt ein gewisser A. Bunker in einer englischen Zeitschrift, den „Gleanings" folgendes:

„Es giebt zwei Arten der Apis dorsata in Burma, die sich sehr gut unterscheiden lassen. Die eine Art ist gelblich in der Farbe und baut gewöhnlich Nester in den höchsten Baumwipfeln oder Felsenhäuptern, während

die andere nahezu schwarz gefärbt und behaart ist und im Gestrüpp, im Zwergholz oft sehr nahe dem Boden baut.

Beide sind Bienen, welche nur eine Wabe bauen (Fig. 16). Die ersteren sind oft böse, während die zweite Art allen Berichten zufolge sanft ist, und die Eingebornen haben keine Furcht vor ihr. Sie nähern sich oft bei Tageshelle den Nestern der letzteren, brechen daraus Wabenstücke ohne zu rauchen oder sonst gesichert zu sein, und ohne von den Bienen behelligt zu werden. Die erste Art verteidigt ihr Nest mit großem Eifer und verfolgt, wenn sie einmal erzürnt ist, ihren Feind ohne Unterlaß auf so große Weite, daß so verfolgte Eingeborene sich in einen benachbarten Fluß retten müssen. Man hilft sich dabei durch die List, daß man einen dichtbelaubten Ast abreißt, den man im Flusse hinabtreiben läßt, während der Flüchtling untertaucht. Die Bienen folgen dem schwimmenden Aste und verlieren den Verfolgten aus dem Gesichte. Die erste, gelbliche Art ist jedoch nicht immer so stechlustig, da sie leicht mit Rauch überwältigt wird, und scheint, wenn sie sorgfältig behandelt wird, ebenso sanft wie viele Arten der Honigbiene zu sein. Beide Arten der Apis dorsata verlassen Burma zu Beginn der Regenzeit und kehren anfangs Februar wieder zurück, wobei sie wieder ihre frühere Wohnstätte aufsuchen. Dies ist namentlich bei der gelben Art der Fall, welche den einmal gewählten Baum Jahr für Jahr wieder besetzt, so daß die Eingeborenen diese Bäume als wertvollen Besitz kaufen und verkaufen.

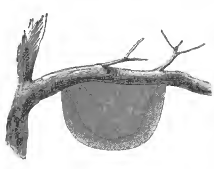


Fig. 16.
Wabenbau der Apis dorsata.

Ich glaube, daß diese Bienen weit gegen Norden auswandern, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Der Grund, warum sie überhaupt auswandern, scheint die allen Wetterunbilden ausgesetzte Lage ihrer Nester zu sein, die sich unter den Aesten der hohen Bäume befinden. Die starken Winde und heftigen Regenschauer der Passatwinde würden immer ihre Nester zerstören. Ich sah nie ein Nest die Regenzeit überdauern; darum, indem sie wegen der Regenzeit auswandern, müssen sie in ein Klima gehen, wo der Regen weniger heftig und wo sie Klüfte finden, in welchen sie bauen können. 2. Wenn sie zurückkommen, findet man sie oft nahe dem Erdboden ausruhen, bevor sie den Bau wählen, welchen sie zum neuen Heim machen wollen. Öfters verbleiben sie da eine Woche und wandern dann weiter. In solcher Zeit sind sie schlecht gelaunt und die Eingeborenen hüten sich, ihnen zu nahe zu kommen. Es giebt in Burma keine Felsenklüfte, sonst würden sie wohl das ganze Jahr hier bleiben, was sie, wie ich höre, in Ceylon und dem nördlichen Indien thun.

In dem Padung-Karren-Lande, etwa 80 Meilen nordöstlich von

Toungu*) werden diese Bienen in einiger Hinsicht häuslich gehalten, wie auch die Art Apis indica. Die Padungs graben in einen Hügel eine Grube, treiben einen starken Pfahl, der etwa 45 Grad gegen Terrainabfall geneigt ist, in den Grund, und lehnen gegen diesen Pfahl beiderseits Baumzweige, um so einen Schild gegen den Wind zu geben. Die Apis dorsata kehrt Jahr für Jahr zu diesem Platze zurück und die Eingeborenen haben große Ernten von Wachs und Honig, von welchen sie immer einiges ihren gelben Arbeitern zurücklassen.

Die Apis dorsata dürfte deswegen nur eine Wabe bauen, weil sie gewöhnlich nur Platz für eine findet. Die Wabe ist so groß, daß der Ast, an welchem sie zwei Waben bauen könnte, wirklich sehr groß sein müßte.

Der Honigbau ist immer an der höchsten Stelle des Baues, sitzt unmittelbar am Baumaste und wird von den Indiern Honig-Chattei genannt, da es ihrem Chattei sehr ähnlich ist. Ein Chattei ist ein cylindrisches Gefäß wie ein Krug ohne Henkel, oder eine lange dünne Zwiebel. Diese Form gibt der Wabe der Apis dorsata ein ungewohntes Aussehen, namentlich dann sehenswert, wenn die Wabe mit schönem weißen Honig gefüllt ist. Dieser Honigbau ist an der dicksten Stelle 75 mm stark, soll aber bis 150 mm stark werden. Die Zellen sind 37 mm tief und kommen drei Zellen auf 25 mm. Die Zwischenwände der Zellen sind nahezu durchscheinend.

Nach allem was ich über diese Biene hörte, glaube ich, daß man die Apis dorsata züchten könnte, namentlich die schwärzliche Art; es müßte, um dies mit Erfolg zu thun, die Lebensweise dieser Biene studiert werden, um bei der Zucht ihrem wilden Zustande möglichst nahe zu kommen. Die Thatsache, daß diese Bienen in Regionen mit wenigem Regen in Felsenklüften alljährlich gefunden werden, dürfte zeigen, daß die Auswanderung für diese Biene nicht so unbedingt nötig ist, wie für die Zugvögel &c., daß, wenn die Umstände es erlauben, sie auch das ganze Jahr erhalten werden können.

Der Umstand, daß, wie Mr. Benton in Ceylon erfuhr, die Eingeborenen diese Bienen fälschlich für Hornissen halten, zeigt, wie wenig man sich auf deren Urteil in solchen Sachen verlassen darf."

Acht Tage später bemerkt Mr. Bunker in einem weiteren Briefe: „Ich habe endlich einen Schwarm von Apis dorsata erhalten können und glücklich in einem Beobachtungsstock untergebracht. Es sind etwa 2 Zehntel Hektoliter Bienen und prächtige Burschen. Mein Stock ist etwa sechs Fuß lang und je drei Fuß hoch und breit. Die Bienen waren auf einem sehr hohen Baume, an dem noch 13 andere Schwärme bauten. Der Ast wurde abgesägt und bildet das Deckbrett für die Wabe und ist wie ein Simplicityrähmchen im Stocke. Die Brutzellen bilden eine Fläche von 35 cm $\times$ 40 cm und voll Brut. Ich sehe weder Pollen noch Honig in der Wabe. Es sind alte und junge Bienen im Stocke. Sie stechen aber nicht ärger als die Apis indica, so weit ich urteilen kann. Der Stachel ist natürlich viel

*) Toungu ist eine Stadt in Britisch Burma, welche am Flusse Pung-Lung oder Sittang unter dem 20° nördl. Breite liegt. Dort wohnt zur Zeit der Verfasser dieses Aufsatzes, Herr A. Bunker.

größer als bei der gewöhnlichen Honigbiene. Die Flügel sind schönglänzend. Diesen Morgen flogen sie aus und ein und beschauten rings ihr neues Heim. Ob sie bleiben werden? Sie scheinen weit weniger reizbar zu sein als die Apis indica. Sie bewegen sich langsam und fahren in ihrem Gefängnis nicht zornig herum wie jene Art, doch machen sie den Eindruck, als ob sie sich ihrer Stärke für den Fall, daß diese benötigt würde, bewußt wären."

Schließlich teilt Mr. Bunker den „Gleanings" mit, daß der vorbesprochene Schwarm der Apis dorsata nach zwölftägigem Verweilen abgeflogen ist. Er glaubt den Grund darin suchen zu sollen, daß beim Einbringen der Wabe in den Korb, in welchem der Schwarm vom Gebirge gebracht worden war, in die Wabe eine Falte gedrückt und dabei ein Viertelkilo Brut zerquetscht worden war, welche einen überaus unangenehmen Geruch verbreitete, der hinreichend war, um die Bienen zu vertreiben. Mr. Bunker ist auch nicht sicher, ob der Schwarm eine Königin hatte, da, bevor es gelang, die Wabe in den Stock zu bringen, eine beträchtliche Anzahl Bienen abflog, auf einem Äste eines Riesen-Mangobaumes zwei Tage rastete und dann weiter zog. Zuerst war auch eine Zeitlang das Flugloch zu klein; vielleicht verließen die Bienen die Wohnung mit der Königin, da sie ihre Wabe nicht leicht genug fanden. Es ist fraglich, ob man diese Bienen überhaupt an Stöcke gewöhnen kann, doch will Mr. Bunker diese Meinung nicht früher gelten lassen, bis er nicht durch weitere Versuche von der Richtigkeit derselben überzeugt ist. — Über die Resultate des ersten Versuches mit der Apis dorsata fügt Mr. Bunker Folgendes bei:

„Die jungen Bienen sind, wenn eben erbrütet, lang, schlank, sehr graziös in Gestalt und Bewegung, von dunkelgelber, nahezu bräunlicher Farbe, welche Farbe sich mit zunehmendem Alter ändert. Der Hinterleib wird stärker und schwarze Bänder erscheinen, bis endlich die Biene zuerst am Kopfe und später am ganzen Körper schwarz ist. Da wenig ungedeckelte Brut in den Waben war, als ich sie erhielt und die Bienen in 12 Tagen erbrütet waren, glaube ich, daß die apis dorsata ebenfalls 21 Tage vom Ei bis zum Ausschlüpfen aus der Zelle braucht, wie die gewöhnliche Honigbiene. Ich beobachtete auch einen Schwarm der Apis florea, einer Bienenart mit ebenfalls einer einziger Wabe, und bin über die Ähnlichkeit in der Lebensweise dieser beiden Gattungen erstaunt und bin der Meinung, daß es uns durch das Studium der Apis florea gelingen wird, zu finden, wie man Apis dorsata behandeln muß".

C. Die rein afrikanischen Bienen

stehen rücksichtlich ihrer Größe zwischen der deutschen und ägyptischen Biene in der Mitte; das Brustschildchen ist meist rötlich, die Behaarung entweder graugelb oder lichtbraun gefärbt. Man spricht von einer Kapbiene, einer Biene Abyssiniens, Senegambiens, Algiers, Guineas und Madagaskars. Wie Reisende berichten, treiben die Neger Bienenzucht und entrichten ihren zu zahlenden Tribut nicht selten in großen Gefäßen voll Honig. Die madagassische Biene soll Honig von vorzüglicher Güte liefern.

D. Die Bienen der neuen Welt.

Genaue Forschungen haben bis jetzt ergeben, daß Amerika ursprünglich keine einheimische Biene besaß. Die „the white man's fly" (die Fliege des weißen Mannes), wie die Eingeborenen die Biene nannten und noch teilweise nennen, ist von Europa durch Kolonisten nach Amerika um das Jahr 1763, also erst vor 125 Jahren, eingeführt worden. Auch in Australien gab es ursprünglich keine Bienen. Erst vor 40 Jahren brachte die englische Regierung circa 100 Völker der deutschen Biene dorthin. Die einheimischen honigsammelnden Insekten der neuen Welt, die man fälschlich für stachellose Bienen hielt, unterscheiden sich durch ihre Bauart und Lebensweise so wesentlich von unseren Honigbienen, daß man sie in zwei andere Gattungen, unter die Meliponen und Trigonen verweisen muß.

Anmerkung: Meliponen giebt es besonders in Brasilien eine Menge Arten, die man aber bei uns in Europa nicht züchten kann, weil sie nur bei einem sehr hohen Wärmegrad, etwa von 20 bis 22° R. ausfliegen. Alle Meliponenarten tragen Honig, Blütenstaub und Wasser ein; aber ihre Behälter zum Aufbewahren des Honigs und des Blütenstaubes haben mit den Zellen unserer Honigbiene gar keine Ähnlichkeit; sie sind mehr topfartig geformt und von keiner solchen Regelmäßigkeit, wie die Bienenzellen. Jede Brutzelle der Meliponen wird nur einmal zu ihrem Zwecke benutzt und dann wieder abgetragen. Die Honigzellen oder besser ihre Honigtöpfe sind von der Größe eines Vogeleies und aus festem Wachs gebaut. Die Meliponen haben keinen Stachel, weshalb sie oft stachellose Bienen genannt werden. Als Waffe benützen sie ihre Kauwerkzeuge. Beim Beißen lassen sie zugleich einen ätzenden Saft in die Wunde laufen, welcher Schmerzen und am andern Tag eine Geschwulst verursacht.

Einen Wert für Deutschland haben die Meloponen nicht, da sie nicht unter 15° R. leben können; auch in ihrem eigenen Vaterlande schaffen sie keinen wahren Nutzen, weil sie nur sehr wenig Honig sammeln und Wachs bauen.

Die Trigonen sind mückenartige Honigsammler ohne Wehrstachel. Auch sie haben für uns Europäer keinerlei praktischen Wert, da sie nur bei 24° R. und höher Ausflüge unternehmen.

6. Die Bienenfeinde.

A. Die Menschen.

Auffällig mag es erscheinen, wenn wir sagen: „Auch der Mensch sei ein Bienenfeind und vielleicht sogar der ärgste unter allen." Und doch haben wir hiezu unsere sehr triftigen Gründe, die es sogar ratsam erscheinen lassen, daß wir dieses Thema auch in diesem Werke zur Sprache bringen.

Man denke nur einmal an neidische und rachsüchtige Bienenzüchter, an die große Zahl der Bienenvernachlässiger, der Bienenmörder und gewissenlose Bienenhändler, an die Verfälscher von Honig und Wachs, an unverständige Geschäftsleute und boshafte Nachbarn! Neid und Zwietracht unter den Bienenzüchtern haben schon manche Bosheit an den unschuldigen Bienen verübt. Merkt da einer, daß sein geschickterer Imkergenosse volkreichere und bessere Stöcke besitzt als er, so mißgönnt er ihm das und sucht zu schaden, wo und wie er kann.

Wenn nun auch Beispiele, wie wir leider eines selbst erleben mußten, nämlich, — daß uns ein neidischer Imkergenosse in die Fluglöcher von fünf der besten nnd schönsten Völker nachts Schwefel stopfte und denselben

zu entzünden suchte — Gott sei Dank! — höchst selten vorkommen dürften, so kommt es doch vor, daß sogenannte Raubstöcke durch mit Hefe vermengten, oder sogar mit Arsenik vergifteten Honig getötet werden. Hiezu wollen wir bemerken, daß solch gewissenloses Thun seitens der Obrigkeit strenge geahnt wird, und eine Vergiftung der Bienen mit Arsenik sogar Zuchthausstrafe nach sich ziehen kann. — Wie viele Bienenvölker alljährlich durch Bienenvernachlässiger und unverständige Bienenhalter zu Grunde gerichtet werden, läßt sich wohl schwer erraten; aber bestimmt erreicht deren Anzahl Tausende. Man läßt die armen Tierchen verhungern, erfrieren und im Sommer die Stöcke in der ärgsten Hitze stehen, daß Wachs und Honig schmelzen und das ganze Volk erstickt. Oder man hantiert und künstelt oft so unsinnig an den Bienenstöcken herum, daß den armen Tierchen die Luft zu leben vergeht. Und erst die Bienenmörder! Soviel auch gegen das Abschwefeln und Abtöten der Bienen schon geeifert wurde, es läßt leider doch nicht ganz nach. Wenn die fleißigen Geschöpfe im Frühjahr und Sommer hindurch sich abgemüht und abgeplagt haben, dann kommt im Herbste der nach Gottes Ebenbild geschaffene Mensch und giebt ihnen den bekannten Weltlohn, d. h. er belohnt sie mit Undank und schwefelt sie ab!! — Und das thun nicht immer bloß habsüchtige, unverständige Bienenhalter, sondern auch Leute, die sich unter die Bienenzüchter rechnen. — Auch gewissenlose Bienenhändler dezimieren alljährlich nicht bloß das Kapital ihrer Abnehmer, sondern auch die Bienen. Man versendet Königinnen, Schwärme und ganze Völker, die oft das Porto nicht wert sind und mit denen der um sein Geld gebrachte Empfänger absolut nichts ausrichten kann, so daß sie schließlich zu Grunde gehen. Oder die besten Königinnen, Schwärme und Völker werden häufig derartig verpackt, daß sie entweder ganz oder wenigstens halbtot ankommen. Wir wollten wünschen, daß bei einer leichtsinnigen Verpackung immer ersteres der Fall wäre; denn dann hätte doch der Bienenhändler allein den Schaden und würde so auch bald klug werden und bedenken, daß zur gedeihlichen Versendung von Bienen *einmal* reichlich Futter, und *zweimal* reichlich Luft notwendig sind.

Wie die amerikanischen Bienenjäger, welche die Waldbienen im Sommer hindurch aufsuchen, abschwefeln, um ihnen Honig und Wachs zu rauben, mit den armen Honiginsekten verfahren, läßt sich eher noch entschuldigen, als das Verfahren gewinnsüchtiger Kaufleute und Honigverfälscher. Erstere töten bloß die einzelnen aufgefundenen wilden Kolonien und vermengen Honig und Wachs und Brutwaben mit einander, verpacken sie in Fässer und verkaufen die zusammengegorene Masse an die Honighändler.

Würden nun diese den ekelhaften Brei bloß als billigen Havanna- oder Konditoreihonig verkaufen, so hätte dies noch wenig auf sich, da der menschliche Magen allerhand ertragen kann. Wie aber steht es, wenn dieser Honig mit verschiedenen Substanzen verfälscht, schön gereinigt, als echter Bienenhonig, Schleuderhonig rc. billig in den Handel gebracht wird?

Tausende von Bienenstöcken werden alljährlich mit solch ausländischem Honig faulbrutkrank und zu tot gefüttert. Uns selbst ist ein Fall bekannt, daß

ein Imker durch wenige Pfunde „echt amerikanischen Bienenhonig“ in zwei Jahren sämtliche Bienen seines mit einigen vierzig Völkern besetzten Standes verlor. Ein anderer uns bekannter Fall vom Auftreten der bösartigen Faulbrut war darauf zurückzuführen, daß ein Konditor seine nicht ganz sauber geleerten Havannahonigfässer unverschlossen im Hofe aufspeicherte und so die Bienen herbei lockte, dieses Gift zu genießen. Und welche Klagen hört man erst von Imkern, die in der Nähe von Zuckersiedereien, Rübenzuckerfabrikanten ꝛc. wohnen!

Es kommen da Fälle vor, wo Bienenzüchter gezwungen werden, weiter zu ziehen oder der lieben Imkerei einfach valet zu sagen.

B. Die Biene selbst. (Bienenräuberei.)

Eine alte Erfahrung lehrt, daß der gefährlichste Feind des Menschen der Mensch selbst wieder ist. Das Gleiche kann man wohl auch von den Bienen sagen.

Wer von uns Bienenzüchtern kennt die sogenannten Raubbienen nicht, und wer von uns hätte nicht schon mit ihnen zu thun gehabt? In früheren Zeiten hielt man sie für eine besondere Art von Bienen. Man glaubte, der Mensch könne sie durch Hexerei hervorzaubern oder zum mindesten zu Räubern heranziehen. Die Neuzeit lacht über dergleichen Ansichten, denn man kennt die Natur der Biene genauer und weiß, daß gerade unter allen Trieben der Biene der Sammeltrieb am stärksten vom Schöpfer verliehen wurde, und so eigentlich jede Biene von Natur aus zu einem Räuber geschaffen ist. Die Raubbienen sind gewöhnliche Bienen aus anderen Stöcken und meist auch von anderen, benachbarten Ständen. Man erkennt sie an ihrem scheuen, vor den Fluglöchern hin- und herfahrenden Fluge, oft wie in der Luft stehend, mit weit ausgebreiteten Flügeln und mit herabhängenden Füßen, während die Flugbienen des Stockes die Füße an sich ziehen. Sie kommen am häufigsten im Früh- und Spätjahr, wo es noch geringe oder gar keine Tracht mehr gibt, aber auch selbst in der Volltrachtzeit. Gleich Dieben suchen sie durch Ritzen, Spalten und Fluglöcher einzudringen und ihr Benehmen ist dabei oft derartig, daß man glauben möchte, sie handelten mit einer gewissen Überlegung und Anwendung von List. Dabei stehlen sie nicht, wie bisher oft irrig angenommen wurde, aus Hunger oder Nahrungsmangel, sondern es geschieht durch Anregung des Sammeltriebes, aus der Gewohnheit, Honig zu nehmen, wo er sich eben finden läßt. Mit einem außerordentlich scharfen Geruche begabt, eilen die Bienen ins Freie. Da trägt ihnen die Luft einen würzigen Honiggeruch zu, und schnell folgen sie unbewußt dessen Spur. Er führt sie nicht auf ein blühendes Raps- oder Fenchelfeld, sondern auf einen nahen Bienenstand, wo der Imker eben den Zeidelschnitt vornimmt, oder von der vorhergegangenen Futterreichung verschütteter Honig sich findet, wo weite Fluglöcher und schwache Völker das Eindringen in die Wohnungen gestatten. Die volk- und honigreichsten Stöcke sind meist die raublustigsten, weil sie sich kräftig genug fühlen, geringere Völker zu überwältigen. Hungernde Stöcke rauben gewöhnlich nicht, sie sind dazu zu mut- und kraftlos; sie sitzen lieber daheim hungernd und lungernd

und sterben zuletzt vor lauter Elend oder ziehen, wenn es ihnen die Kraft noch erlaubt, als Hungerschwärme auf gut Glück aus. Königinlose Völker oder Schwächlinge werden am leichtesten von Raubbienen angefallen. Gelingt es einer honigsuchenden Biene, irgendwie in einen fremden Stock einzudringen, so nimmt sie mit einer wahren Gier den vorgefundenen Honig, eilt damit nach Hause und setzt ihre Schwestern davon in Kenntnis. Gleich darauf erscheint sie mit Begleitung und gelingt es wiederholt nicht, mit List in den Stock einzudringen, so wird Hilfe requiriert und ein vollständiger Raubüberfall ausgeführt. Der schwächere, überfallene Stock gerät dabei meist in Verwirrung, so daß er nach und nach jeden Widerstand aufgibt und es ruhig geschehen läßt, daß die Fremdlinge selbst die Königin töten, und vom frühen Morgen bis späten Abend forttragen, so lange es überhaupt etwas zu holen giebt. Dabei wird nicht bloß gewöhnlich aller vorhandene Honig geraubt, sondern auch der Wachsbau wird zernagt und zerschroten. Ist der angefallene Stock endlich ganz ausgeraubt, königinlos und in voller Anarchie, so ziehen gewöhnlich die noch vorhandenen wenigen Bienen mit den Räubern als Kriegsgefangene ab. Infolge des gegenseitigen Drängens und des dabei stattfindenden Erhitzens, des öfteren Schlüpfens in die tiefen Honigzellen, des Eindringens in enge Ritze und Spalten, des Zerrens und Beißens seitens der Gegner und des Beleckens seitens der Bienen im eigenen Stocke, nehmen die Raubbienen eine fast kohlschwarze glänzende Farbe an, woran man sie leicht erkennen kann.

Übrigens lassen es Raubstöcke gewöhnlich nicht mit der Vernichtung einzelner Völker bewenden, sie greifen auch die Nachbarstöcke des beraubten Stockes an und werden, da ihre Frechheit und Erfolge mitunter sogar ihre Standnachbarn wieder zum Raube reizen, so daß diese mit ihnen gemeinsame Sache machen, oft sogar die Würgengel ganzer Bienenstände.

Für den Bienenzüchter sind deshalb betreffs der Näscher und Räuber drei Fragen von besonderer Wichtigkeit. a) Wie halte ich Näscher und Raubbienen von meinem Stande fern? b) Was habe ich zu thun, wenn die Räuberei bereits ausgebrochen ist? c) Wie finde ich den oder die mich schädigenden Räuber auf?

Näscher und Räuber vom Bienenstande fernzuhalten ist leichter, als sie wieder zu vertreiben. Gewöhnlich lockt man sich dieselben selbst herbei, entweder dadurch, daß man bei seinen Hantierungen an Bienenvölkern nicht vorsichtig und flink genug ist, oder daß man hiezu eine ungeschickte Zeit wählt oder aber, daß man gar leichtsinnigerweise weisellose und schwache Völker in ungeeigneten Wohnungen mit großen Fluglöchern auf dem Stande duldet. Wir möchten deshalb jedem Imker raten, an schlechten und doch heißen Trachttagen in der Mittagszeit bei der Honigentnehmung oder beim Auseinandernehmen der Stöcke ja nicht allzulange zu verweilen und die Thüren und Fenster bei Kästen nicht während der ganzen Zeit des Operierens offen zu lassen. Auch hüte man sich, offene Honigwaben frei hinzustellen, sondern man bediene sich eines verschließbaren Kastens zum Aufbewahren derselben. Beim Auseinandernehmen ganzer Völker bedecken wir die in den Wabenbock gebrachte Brut- und Honigwaben stets mit einem angefeuchteten Tuche, da

hiedurch nicht bloß Näscher und Räuber abgehalten, sondern auch die eigenen Bienen etwas abgekühlt und weniger stechlustig werden.

Ferner sorge man, daß weder beim Honignehmen, beim Auseinanderlegen der Stöcke, noch beim Füttern irgendwie Honig verschüttet oder vertropft werde. Auch dulde man im Bienenstande, wie in der speziellen Nähe desselben keinerlei leere oder gar mit Pollen gefüllte Waben. Selbst die Mehlfütterung nehme man etwas entfernt vom Stande vor. Weisellose oder schwache Völker schützt man durch recht verengte Fluglöcher und dadurch, daß man die Bienen nur auf den nötigsten Raum im Stocke beschränkt. Am besten aber ist es immer, wenn man solche Völker gar nicht duldet und entweder sofort kuriert oder mit andern Völkern vereinigt. Wie dies geschieht, das werden wir später hören.

Kommen Näscher und Räuber zu einem gesunden und kräftigen Volke, so schafft sich dasselbe die ungebetenen Gäste meist selbst vom Leibe. Man merkt dies an der allgemeinen Beißerei, Zupferei und an den totgestochenen Eindringlingen vor den Fluglöchern der angegriffenen Völker. Nimmt trotz eifrigen Verteidigens der Angriff immer noch kein Ende, dann ist es Zeit, daß der Bienenzüchter seinem angefallenen Volke selbst zu Hilfe kommt. Das Erste, was wir thun, ist die Verkleinerung des Flugloches, daß nur noch eine einzige Biene aus und eingehen kann. Das hilft in den meisten Fällen. Wenn nicht, so entfernen wir den angefallenen Stock vom Bienenstande und bringen ihn auf einen weiteren, etwa eine Stunde von unserem Hausbienenstande entfernten zweiten Bienenstand. Wer das nicht kann, stelle den Stock einfach zwei bis 3 Tage in den Keller und auf seinen Platz dafür eine ihm ähnliche leere Bienenwohnung. Die so häufig in Bienenbüchern angeführten Mittel, den Stock zu verblenden, mit farbigem Papier zu versehen rc. führen gewöhnlich zu keinem Ziele.

Zu erforschen, ob eine Biene selbst raubt oder beraubt wird, ist nicht schwer. Im Verdachte der Räuberei steht jedes Volk, das schon früh morgens oder spät abends, wenn die übrigen Völker längst alle Thätigkeit eingestellt haben, noch stark fliegt.

Sind die zufliegenden Bienen dickleibig und mit Honig angefüllt, so ist das Volk selbst der Räuber, sind dagegen die abfliegenden Bienen auffallend hastig, dickleibig und glänzend, so steht fest, daß sie ausziehende Räuber sind und der Stock somit beraubt wird. Um dann weiter den Dieb wirklich ausfindig zu machen, bestreut man die abfliegenden Räuber mit etwas Ziegelmehl, womit wir schon öfter zum Ziele gelangten.

Ein freundliches Wort und eine allenfallsige Klarlegung unserer Erfahrung, daß Raubstöcke — wie liederliche Menschen — sich selbst ruinieren, wenn sie nicht von ihrem Thun und Treiben abgehalten werden, hatten meist günstigen Erfolg bei unsern Imkernachbarn, so daß diese dann ihre Raubstöcke entweder auf einige Tage in den Keller sperrten, oder auf einen weiteren entfernten Stand verbrachten.

C. Feinde der Bienen aus dem Tierreich.

I. Wirbeltiere.

a. Säugetiere.

1. Der Haus- oder Steinmarder (Mustela foina).

Dieser bekannte und gefürchtete Räuber lebt in ganz Europa in der Nähe menschlicher Wohnungen. Scheunen, Ställe, altes Mauerwerk, Steinhaufen bilden sein Versteck. Er unterscheidet sich von seinem Vetter, dem Baummarder dadurch, daß Kehle und Bauch weiß sind. Sein vorzüglicher Pelz besteht aus zweierlei Haaren, der kurzen, grauweißen Grundwolle und dem langen, kastanienbraunen, glänzenden Grannenhaar. Der Körper ist lang gestreckt, walzenförmig, äußerst schmieg- und biegsam. Der runde Kopf, in dem ein Paar lebhafte Augen leuchten, ist nach der Schnauze zugespitzt. Der Schwanz ist lang und buschig behaart; an der Wurzel desselben liegen zwei Drüsen, die eine übelriechende Flüssigkeit absondern. Die niedrigen Beine haben fünfzehige Füße, die mit scharfen Krallen bewehrt sind.

Nach Art der Raubtiere benutzt der Hausmarder den Tag zum Schlafen. In der Nacht aber macht er Jagd auf Mäuse, Ratten, besonders gern aber sucht er Taubenschläge und Hühnerställe auf. Ist ein Eindringen auf gewöhnlichem Wege nicht gut möglich, so gräbt er sich unter der Schwelle durch. Gelingt der Einbruch, dann beginnt ein Morden, wie es schlimmer gar nicht geschehen kann. Allen lebenden Wesen, auch die nicht für den Hunger bestimmt sind, geht es an die Kehle, um ihr Blut zu trinken und das Gehirn zu fressen, während nur ein Tier mit fortgeschleppt wird. Aber auch Eier und Süßigkeiten, z. B. Kirschen und Weintrauben, verschmäht er nicht, und man hat seine Honigfässer sorgfältig vor ihm zu verwahren. V. Baldenstein mahnt durch eigene diesbezügliche Erfahrung in der Bienenzeitung vor diesem Honigfreunde, — denn ein Bienenfeind ist der Hausmarder eigentlich nicht — indem er schreibt: „Ein Feind, welcher sein Geschäft im großen betreibt, hatte in einem Winter den Deckel eines meiner Lagerfässer herauszubringen gewußt und dasselbe rein ausgeplündert. Hätte ich nicht unter Gebüsch in der Nähe des Standes die angefressenen Waben gefunden, so würde ich Menschen im Verdacht gehabt haben, so aber schloß ich, der Raubmörder müsse ein Marder gewesen sein, und wirklich spürte ich ihn im nächsten Winter um den Stand, köderte ihn mit Met und fing ihn endlich in der Falle."

Wegen des ins große gehenden Schadens, den ein solcher Marder anzurichten imstande ist und dann seines Pelzes wegen wird ihm fleißig nachgestellt. Tellereisen werden gewöhnlich als Fangapparat benutzt, doch manchmal beißt sich der Marder das betreffende Glied, an welchem er gehalten wird, ab und entwischt wieder. Auch indem man ihn schießt, wird man seiner habhaft, wozu sich namentlich in hellen Nächten Gelegenheit bietet, wenn er sich mit seinesgleichen auf Dächern herumtummelt. Am bequemsten werden sie aber getötet, indem man ihnen Eier hinlegt, in welche man etwas Strychnin durch ein kleines, in der Mitte der Eierschale gebohrtes Loch gesteckt hat.

2. Die Spitzmäuse (Sorex).

Von Unkundigen werden die Spitzmäuse oft für wirkliche Mäuse gehalten und verfolgt. Von den Mäusen unterscheiden sie sich durch den Bau des Kopfes, der rüsselförmig verlängert ist, durch die samtartige Behaarung und die Lebensweise. Nur in Größe, Gestalt und Farbe und durch den langen Schwanz treten sie den Mäusen nahe. Das Gebiß ist vollständig und besteht aus spitzhöckerigen Zähnen. Die Augen sind klein, fast ganz im Pelze versteckt, die Ohren kurz. Der Pelz ist auf dem Rücken rotbraun oder schwarz, an der Bauchseite weißlich. Ein Hauptkennzeichen ist der starke baldrianartige Geruch, der von einer fetten Feuchtigkeit herrührt, die sich aus Bauchdrüsen absondert und den Pelz vor Nässe bewahrt, der auch Hunde wie Katzen abhält, die Spitzmäuse zu fressen. Diese Drüsen fehlen den echten Mäusen.

Die Lebensweise ist der des Maulwurfs sehr ähnlich. In unterirdischen Höhlungen machen sie des Nachts Jagd auf Insekten, Würmer, Käfer, Engerlinge, auch Mäuse und eigene Artgenossen werden angegriffen und verspeist. Die Freßsucht der Spitzmaus grenzt ans Unglaubliche, sie verzehrt täglich soviel, als sie wiegt; durch das Vertilgen zahlreicher schädlicher Insekten nützt dieses Tier also dem Landmann und Förster sehr und aus diesem Grunde ist seine absichtliche Vertilgung ein Vergehen. Für den Bienenzüchter aber ist sie ein gefährlicher Wintergast; denn der Mangel an Nahrung führt die Spitzmaus auch in Bienenstände, wo sie in ihrer gewohnten Gefräßigkeit über die Bienen herfällt und begierig verzehrt. Besonders leicht wird der Zwergspitzmaus das Eindringen in Bienenstöcke. Dagegen hilft nur genauer Verschluß der Stöcke, der den Zugang unmöglich macht.

Auch der **Bär, Dachs, Fuchs, Igel** und die **Hausmaus** sind Säugetiere, welche Honig als Leckerbissen sehr gern zu sich nehmen und infolge dessen den Bienenständen sehr schädlich sind.

b. Vögel.

3. Der Mäusebussard (Buteo vulgaris).

Daß er in ganz Europa anzutreffen ist und vorzüglich Jagd auf Mäuse und Schlangen ausübt, macht ihn zum gemeinsten und nützlichsten Raubvogel. Das Gefieder ist verschieden: Die Grundfarbe ist braun; auf dem Rücken ist er graubraun, an der Brust heller mit dunkeln Längsflecken. Der Schwanz ist abgerundet, von den Flügeln fast bedeckt. Die Schäfte der Schwanzfedern und Schwingen sind weiß, der Schwanz ist mit acht bis vierzehn dunkeln Querbinden gezeichnet. Die Hinterseite des Laufes ist nackt. Dieser Vogel zeichnet sich durch ein feiges, träges und scheues Wesen aus. Er kann stundenlang auf einem niedrigen Gegenstande sitzen und auf seine Beute lauern, die er nie anders als in ruhendem Zustande ergreift. Wir Imker haben das Vergnügen, ihn nur im Sommerhalbjahr hier und da an einem Waldsaum anzutreffen.

Nach Vorstehendem zu schließen, scheint der Mäusebussard gar kein so

gefährliches Tier für unsere Bienen zu sein. Von Gefahr seinerseits ist aber nur solange keine Rede, als man keine Bienen in seine Nähe bringt. Für den Imker im Dorfe oder in der Stadt existiert dieser Vogel als Feind gar nicht, nur der Wanderimker, der seine Stöcke zur Zeit der Tracht in Waldgegenden versetzt, sei vor ihm gewarnt und habe in der Zeit seines auswärtigen Aufenthaltes ein offenes Auge auf diese etwaige Nachbarschaft. Denn neben Mäusen, Eidechsen und Schlangen liebt er auch zartere Kost wie Wespen, Hummeln und Honigbienen. Gegen den Stachel ist er hinreichend geschützt und wenn das auch nicht der Fall wäre, so wüßte er sich trotzdem zu helfen, indem er sein Opfer quer erfaßt und durchbeißt, so daß das Ende mit dem Stachel verschwindet, während der übrige Körper den Weg alles Fleisches geht. Gerät ein Wanderimker also in die Nähe dieses Raubvogels, so wird sich letzterer die Gelegenheit nicht entgehen lassen, von einem bequemen Standpunkte aus die heimkehrenden Bienen wegzuschnappen. Wie groß der Schaden ist, den er anzurichten imstande ist, kommt hier nicht in Betracht, da man auch nicht eine Biene zuviel hat. Ihn aber zu töten, wäre wieder verkehrt, sonst wäre ihm die Möglichkeit genommen, anderweitig zu nützen. Da muß man versuchen, ihn zu verscheuchen, vielleicht durch blinde Schüsse oder ähnliches.

4. Der Grünspecht (Picus viridis).

Die Gattung der Spechte mit ihren Arten ist in ganz Europa vertreten. Sie leben alle in Wäldern, halten sich da fast ausschließlich auf Bäumen auf und nähren sich vorzugsweise von Insekten, die sie teils aus der Rinde und dem Holze der Bäume, teils aber auch aus der Erde heraushacken. Der Bau des Körpers ist dementsprechend eingerichtet. Der kegelförmige, vierkantige Schnabel ist so hart, daß mit Hilfe desselben die Rinde und das Holz stückweise in Spänen von den morschen Bäumen gehauen wird. Die hornige, mit Widerhaken versehene Zunge ist lang und wird in die Öffnung hineingeschnellt, woran dann die Puppen, Larven rc. kleben bleiben. Der Schwanz leistet bei diesem Geschäfte die Dienste eines Stuhles, da er kurz und steif ist. Die Farbe des Grünspechtes ist auf der Oberseite olivengrün, auf der Unterseite hellgrün, die Schwingen sind schwarzweiß gefleckt, der Nacken ist rot, der Backen trägt einen roten oder schwarzen Streifen.

Der Grünspecht liebt die lichteren Vorhölzer der Waldungen und streckt sein Gebiet auch oft auf die angrenzenden Felder aus, um seiner Lieblingsnahrung, den Ameisen nachzugehen. Der Winter ist aber auch für den Grünspecht ein harter Mann. Da kommt es denn nicht selten vor, daß unser „Hämmerlein" auch an Strohdächern und Bienenkörben seinen Schnabel probiert, um sich durch die handgroß gehackten Öffnungen einen Bissen in Gestalt einer Made oder eines Bienleins nach dem andern hervorzuholen. Hat dann der Grünspecht einmal eine so ergiebige Nahrungsquelle und obendrein einen unvorsichtigen, nachlässigen Imker gefunden, der tagelang im Winter seine Bienen unbeaufsichtigt läßt, so wird er diese Gelegenheit nicht unbenutzt vorübergehen lassen und den Stock bis auf den Rest seiner Be-

wohner berauben. Ein guter Verschluß des Bienenstandes mit Freilassung der Fluglöcher schützt vor derartigen ungebetenen Gästen.

5. Der Bienenfresser (Merops apiaster). Fig. 17.

Er bewohnt die Länder am Mittelmeer, streift aber auch bis in unsere Gegenden und zwar familienweise. Er ist leicht zu verwechseln mit dem Eisvogel, da er ihm in Größe, Gestalt und Farbe sehr ähnlich ist; er unterscheidet sich von letzterem durch den gebogenen Schnabel, die sehr langen Flügel und den gleichfalls langen, durch die verlängerten Mittelfedern ausgezeichneten Schwanz. In der Farbenpracht des Gefieders kommt er den Kolibris gleich; die Oberseite ist kastanienbraun, auf der Unterseite, den Flügeln, der Stirn und dem Schwanze herrscht die blaugrüne Farbe, die goldgelbe Kehle ist unterwärts mit einem tiefblauen Bande geziert.

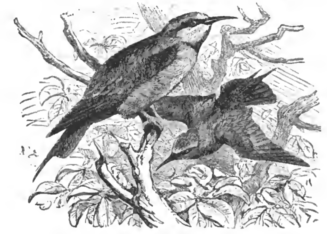


Fig. 17. Der Bienen- oder Immenfresser.

Gleich dem Eisvogel und der Uferschwalbe nistet der Bienenfresser in Erdlöchern, die er sich selbst mit Hilfe seines Schnabels und seiner Füße in sandigen oder lehmigen Boden gräbt. Bei einem Durchmesser von 5—6 cm erreicht die Tiefe dieser wagerechten Höhle nach Brehm eine Länge von 1—2 m. Am Ende findet eine backofenähnliche Erweiterung statt zur Aufnahme des Nestes, in welches im Juni 5—7 weiße Eier gelegt werden.

Gleich den Schwalben, so ist auch der Bienenfresser ein vortrefflicher Flieger, welcher seine Nahrung im Fluge erhascht. Dieselbe besteht vorzugsweise in Bienen, Wespen, Hornissen und Hummeln. Die Beute wird auf einem nahen Baume verzehrt und dann von hier aus Umschau gehalten, ob nicht bald ein anderes unglückliches Opfer seinen Weg ahnungslos nach dem Räuber richten wird. Merkwürdigerweise verschluckt er diese

Tierchen samt dem Stachel, der einzige Vogel, dem dieser Zusatz zur Mahlzeit gut bekommt. Andere Vögel, die sich auch von stechenden Insekten nähren, beißen erst den gefährlichen Wehrstachel samt einem Teile des Hinterleibes ab, werfen beides weg und verzehren das übrige. Sein Hauptaugenmerk hat der Bienenfresser auf Wespen- und Hummelnester, sowie Bienenstöcke gerichtet. Nach Entdeckung eines solchen lauert er am Eingange den fleißigen Bewohnern auf, um sie beim Aus- und Einfliegen wegzuschnappen. Wollte man daher den Vogel nicht töten oder fangen, so thäte sich der Imker selbst den größten Schaden; andern Schutz gibt es gegen diesen Feind nicht.

6. Der große Würger, (Lanius excubitor)

ist noch bekannt unter dem Namen Krickelster, Vorgelster und Neuntöter. Er ist von der Größe eines Stars. Der Bildung des Schnabels und ihrer Lebensweise nach gehört die Familie der Würger zu den Raubvögeln, durch ihre Stimme aber steht sie den Singvögeln nahe. Der Oberschnabel ist gebogen, hat auf jeder Seite einen Zahn und endigt in Gestalt einer hakenförmigen Spitze. Die Stirn des großen Würgers ist grau, der Rücken aschgrau, die Brust weiß, der Bauch schmutzig-weiß, der Schwanz mit Ausnahme des Randes und die Flügel mit Ausnahme einer weißen Binde schwarz. Durch die Augen geht ein schwarzer Streifen nach dem Hinterkopfe. Man findet diesen Vogel in Deutschland häufig als Stand- und Zugvogel.

Sein Aufenthalt sind gebirgige und hügelige Gegenden, besonders die Ränder lichter Waldungen, in deren Nähe Felder, einzelne Bäume und Dornbüsche sich befinden. Da sitzt er wie träumerisch auf einem Baume oder hohen Strauche, von wo er eine freie Aussicht hat. Trotz seiner harmlosen Haltung entgeht ihm keine Bewegung und kein Geräusch. Pfeilschnell stürzt er sich auf sein Opfer, das vielleicht ein Mäuschen, oder ein Sperling, oder Fink, oder Frosch, oder eine Blindschleiche ist, würgt es ab und fliegt auf den nächsten Baum oder Dornbusch, um es zu verzehren. Seine Mordlust ist aber nicht befriedigt, wenn er gesättigt ist, er würgt neue Opfer ab, die er dann auf Dornen spießt. Trotzdem wird er von den kleinen Vögeln, die doch alle nicht sicher sind in seiner Nähe, nicht gefürchtet. Harmlos bewegen sie sich in seinem Gesichtskreis, als wäre er einer der ihrigen, bis sich plötzlich ein allzukecker Sänger von seinen Krallen und Kiefern bearbeitet fühlt. Wenn er seinen Ruf: schäck, schäck hören läßt, so erblicken die andern Vögel einen Mahnruf darin, der nahenden Gefahr in Gestalt eines großen Raubvogels aus dem Wege zu gehen. Infolge des übertriebenen Mordens nützlicher Tiere ist das Töten dieses Vogels schon geboten; wo sich aber ein Würgerpaar bei einem Bienenstande festsetzt, da ist es Pflicht des Bienenzüchters, sich desselben zu entledigen, da die Bienen nicht so schnell für Nachwuchs sorgen können, als eine Würgerfamilie an Bienen vertilgen kann.

7. Der rotrückige Würger (Lanius collurio) Fig. 18.

Dieser ist ein Bruder des vorigen, seinen Beinamen hat er von der rostbraunen Färbung des Oberrückens, Kopf und Bürzel sind aschgrau, die Brust ist rosenrot. Er ist nur Zugvogel.



Fig. 18. Der rotrückige Würger.

Obwohl nur von der Größe der Feldlerche, giebt er darum der Mordsucht seines größern Bruders nichts nach, sondern thut es ihm sogar noch zuvor. Er mordet und verzehrt, dessen er nur habhaft werden kann, junge Vögel und Mäuse, kleine Eidechsen und Frösche, besonders aber ist er auf Insekten angewiesen. Jedes erbeutete Tier wird von ihm erst auf einen Dorn gespießt, ehe er es frißt, daher auch der Name Dorndreher für diesen Vogel. Aus dem eben angegebenen Grunde, daß Insekten, also auch die Bienen, wo sich solche darbieten, die Hauptnahrung des rotrückigen Würgers ausmachen, zählt er zu den Feinden der Bienen. Es fragt sich bloß noch, ob sein allgemeiner Nutzen den von ihm anzurichtenden Schaden überwiegt, wodurch die Schonung seiner Freiheit, wenigstens seines Lebens, erforderlich würde.

Diese Frage beantwortet Lenz im folgenden: „In einem großen, mit starkem Dornzaune umgebenen Garten schoß ich einige Jahre lang jeden Würger, sowie er sich ansiedelte, weg. So konnten die nützlichen Vögel ruhig in den von mir angeschlagenen Käftchen und in selbstgebauten Nestern brüten, wurden über das Ungeziefer ganz Herr und ich bekam Massen trefflichen Obstes. In einem ebenso beschaffenen Garten ließ ich die Würger nach ihrem Belieben hausen. Dabei verließen aber alle andern Vögel den Garten, selbst diejenigen, welche daselbst in den Brutkästen zu nisten pflegten; meine Bäume wurden von den Insekten erbärmlich kahl gefressen, und ich bekam gar kein Obst. In dem noch größeren Garten meines Nachbarn hegte ich die Würger in einer Ecke, welche ein großes Dorngebüsch bildete. Dagegen zerstörte ich jedes andere Würgernest in diesem Garten, sowie es gebaut war, erschoß auch die alten. So zeigte sich's bald, daß rings um die bewußte Ecke alle Obstbäume entblättert wurden und keine Frucht trugen, während sie an allen anderen Stellen gut gediehen."

Daraus geht hervor, daß der Bienenzüchter, ohne sich Gewissensbisse machen zu müssen, seinen Bienenstand von dieser Nachbarschaft frei halten muß. Dieser Vogel erweist sich nur dankbar als Zimmergenosse; denn sein Talent in der Nachahmung der Stimmen anderer Vögel, sogar der Hunde und Katzen, ist unübertrefflich und bietet reichliche Unterhaltung, dafür verlangt er aber auch sehr aufmerksame Bedienung.

8. Die Kohlmeise (Parus major).

Dieselbe ist unter ihrer Art (Fig. 19) die größte. Der Kopf ist gewölbt, der Schnabel kurz und gerade. Die Gestalt des Körpers ist der des Sperlings ähnlich, nur kleiner. Die Zeichnung des Gefieders ist folgende: Der Kopf, die Kehle und Brust haben schwarze Streifen, der Rücken ist grün und die Bauchseite hellgelb mit Ausnahme des erwähnten schwarzen Längsstreifen. Die kurzen Beine haben kräftige Zehen und so scharfe Krallen, daß ihnen das Klettern an Bäumen möglich ist. — Am liebsten hält sich dieser Vogel im Laubwalde auf, kommt aber im Herbst und Winter manchmal scharenweise in die Gärten, wo er die Bäume nach Insekteneiern absucht. Die Kohlmeise ist die mutigste, lüsternste und bösartigste ihres Geschlechts. Kleine und kranke Vögel beschleicht sie, schlägt ihnen ihre Krallen in den Leib und hackt ihnen den Kopf auf, um das Gehirn herauszufressen. Wird die Nahrung knapp, so nimmt sie auch mit Sämereien vorlieb.



Fig. 19. Die Kohlmeise.

Wo die Kohlmeise jedoch Bienenstände antrifft, da ist auch schon ihr Plan fertig, ihren Hunger zu stillen. Bartels berichtet in der Bienenzeitung, Jahrgang VI. Nr. 22: „Die Kohlmeise fragt nichts nach dem Stachel der Bienen. Sie zwickt ihn ab, indem sie die Bienen mit den Klauen hält und verzehrt sonst alles, was an der Biene weich ist. Sie schadet um so mehr, da sie im Winter an den Bienenkörben durch Klopfen die Bienen herausfordert und sie am Kopfe faßt. Es ist beobachtet, und ich habe es selber gesehen, wie viel sie schaden können, wenn man sie so gehen läßt. Sie fressen einzelne Bienenkörbe fast ganz aus. Doch gilt dies nur von einzelnen Exemplaren, die sich den Winter durch bei einem Bienenstande aufhalten. Hundert andere, die vorüberziehen, schaden nichts. Jene Stammgäste zu vertilgen ist notwendig und leicht. Ich fange sie, behalte sie über Winter und lasse sie im Frühling wieder fliegen, bei den Bienen aber dulde ich sie nicht. Ihr Nutzen ist sonst groß, da sie unglaublich viel Ungeziefer verzehren."

Das Durchbringen gefangener Kohlmeisen hat seine Schwierigkeiten und mit dem Vertilgen dieser sonst so überaus nützlichen Vögel werden wohl wenige einverstanden sein. Dafür schütze man seinen Stock lieber durch zweckmäßige Vorrichtungen. Wenn man seinen Bienenstand sorgfältig, besonders um das Flugloch herum mit Stroh oder alten Sachen bekleidet, was ja im Winter nötig ist, so kann es wohl keiner Kohlmeise gelingen, die Bienen durch Pochen in ihrer Winterruhe zu stören und an das Flug-

loch zu locken. Außerdem kann man ja noch Blenden über die Fluglöcher stecken. Oder man befolgt Lenz's Rat, indem man vor das unterste Flugloch, als das einzig freie, zwei fingerdicke Stäbchen und auf diese einen Backstein legt, welcher die Meisen nicht beiläßt und doch den Bienen frische Luft zuführt, bei gutem Wetter einen Ausflug gestattet und dabei den trügerischen Sonnenschein vom Flugloch entfernt hält.

9. Der Storch (Ciconia).

Der Storch gehört in die Ordnung der Watvögel. Er wird 1 m groß. Der ungewöhnlich große Schnabel ist gerade und von roter Färbung. Durch Zusammenschlagen der beiden Schnabelhälften entsteht das Geklapper, wonach der Vogel den bekannten Namen „Klapperstorch“ erhalten hat. Beim weißen Storch ist das Gefieder weiß, nur Schwanz und Schwingen sind schwarz. Die langen dünnen Beine, welche die Farbe des Schnabels haben, werden beim Fluge nach hinten gestreckt. Der schwarze Bruder des weißen Storches unterscheidet sich nur dadurch von ihm, daß nur seine Unterseite weiß, sonst sein Kleid aber schwarzbraun ist und daß er die Menschen mehr meidet, als der weiße, der als halbes Haustier gilt. Der Storch ist ein Zugvogel; denn während der Monate September bis Februar wohnt er in Südasien und Afrika, wo er viel zahlreicher auftritt als bei uns.

So lieb und wert uns der Storch auch ist, so gilt doch von ihm, daß er ein Mörder ersten Ranges unter den Vögeln ist. Seine Räuberei erstreckt sich nicht nur auf Frösche, Mäuse, Schlangen, sondern auch auf junge Hasen und Rebhühner. Ein besonderer Leckerbissen scheint aber die kleine Biene für ihn zu sein. Limberger erzählt im Jahrgang VIII. Nr. 17 der Bienenzeitung: „Um zu beobachten, welchen Einfluß ein sehr erhöhter Standort auf das Wohlergehen der Bienen ausübe, brachte ich vor mehreren Jahren auf die Reste meines alten Turmes, die etwa noch drei Stockwerk Höhe halten, einen gesunden Bienenstock. Anfangs flog derselbe ganz gut, doch bald bemerkte ich, daß er an Volk nicht gehörig zunahm und zeigten die Bienen eine große Ängstlichkeit, ja, sie zogen sich sogar sämtlich in das Innere des Korbes zurück, sobald ich mich dem Stocke näherte. Diese Erscheinung war mir neu. Die Bienen hatten gute Honigtracht, gesunden Weisel, viele und gesunde Brut. Daß der Stock an Volk nicht besonders zunahm, schrieb ich seinem hohen Standorte zu. Wie erstaunte ich aber, als ich eines Mittags, meinen Stand besuchend, einen Storch unmittelbar vor demselben stehen und ihn jede Biene, die das Flugloch passieren wollte, wegfangen sah. Eine Otterfalle befreite meinen Bienenstock von seinem Feinde. Schon am folgenden Tage und jetzt nahmen die Bienen regelmäßig an Volk zu, doch blieben die Bienen noch einige Zeit schüchtern. Welche Massen von Bienen die Störche auf Wiesen wegfangen, davon macht man sich keinen Begriff. Einen solchen Näscher schoß ich einstmals auf einer Wiese am Mittag während der besten Honigtracht. Er stand mitten zwischen Wiesenblumen ruhig im Grase, bewegte blos seinen Schnabel bald rechts, bald links, ohne sich von seinem Standpunkte zu entfernen. Seinen Kropf

fand ich von Bienen fast gefüllt, deren Menge einem schwachen Nachschwarm fast gleich kommen mochte."

Auf diese und andere, ähnliche Beobachtungen hin ist es den Bienenzüchtern nun zu empfehlen, solche Nachbarn scharf im Auge zu behalten und nötigenfalls zu beseitigen.

c. Amphibien.

10. Die graue Kröte (Bufo cinereus)

wird 8 cm lang, ist von graubrauner, unten schmutzig weißer Farbe und braunen Flecken. Hinter den Augen sitzen beiderseits nierenförmige Drüsen, aus welchen eine milchige, gelbe, jedoch nicht giftige Flüssigkeit ausschwitzt. Da die Hinterbeine von der Länge der Vorderbeine sind, so geschieht das Fortbewegen durch Kriechen. Die Kröte ist ein ekelhaftes Tier, das am Tage in Ställen, Kellern, überhaupt an dunkeln Orten sich verbirgt, dagegen in der Dunkelheit seinen Geschäften nachgeht. Sie nützt durch Vertilgung schädlicher Insekten und Raupen, weshalb man sie hier und da in Gärten hegt.

Nur schade, daß von diesem sonst so nützlichen Tiere dem Bienenzüchter Schaden zugefügt werden kann. Wie es dieses Vieh anstellt, in den Besitz von Bienen zu gelangen, dazu giebt Dickmann im „Bienenwirtschaftlichen Zentralblatt" Jahrgang XX. Nr. 13 folgendes Beispiel: „Kürzlich fand ich in der Dämmerung vor einem meiner Kastenstöcke eine Kröte sitzen. Ein unter den Flugbrettern hinlaufendes Brett von 15 cm Breite, welches den Bienen das Auffliegen erleichtern sollte, hatte ihr das Hinaufklettern leicht gemacht. Auf diesem Brette sitzend, hatte sie die Vorderfüße auf das Flugbrett gesetzt. Ich holte die Laterne und setzte mich in unmittelbarer Nähe der Kröte nieder. Diese ließ sich durch den Lichtschein durchaus nicht stören. Vor dem Flugloch saß ein Kreis von Bienen, den Stachel ihr zugekehrt, und fächelten mit den Flügeln Kühlung. Diesen Wall von Stacheln griff sie nicht an. Sobald aber eine einzelne Biene aus dem Haufen herauslief und sich ihr näherte, hob sich der ganze Körper etwas, der Hals streckte sich langsam aus, und wenn die Biene ihr nahe genug gekommen war, schnellte die Zunge hervor und das Opfer verschwand in ihrem Magen. Das ließ ich viermal geschehen. Nun tötete ich die Kröte und öffnete ihren Magen. In demselben fand ich außer einem Haufen meist verdauter Speise 12 unverdaute Käfer und 11 desgleichen Bienenleichen. Zahlen reden! Wenn eine Kröte also den Weg zu einem Bienenstocke erst kennt und verspeist dann jeden Abend ein bis zwei Dutzend Bienen, so kann sie denselben doch immerhin eine gefährliche Feindin werden, und wir haben alle Ursache, wohl zu beherzigen, was Dathe in seinem Lehrbuche, Seite 264 sagt: Die Kröten fressen da, wo sie ihren Schlupfwinkel in der Nähe haben, und wo die Stöcke tief stehen, manche Biene weg. Sorgt man dafür, daß diese beiden Bedingungen nicht vorhanden sind, so wird man wenig oder gar nichts von ihnen gewahr.*)

*) Unter den Amphibien haben wir weiter noch den Frosch und die Eidechse als Feinde der Bienen zu verzeichnen.

II. Wirbellose Tiere.

a. Insekten.

11. Der Immenkäfer. (Trichodes apiarius). Fig. 20 und 21.

Dieser Käfer selbst (Fig. 20) ist nicht das als Feind der Biene auftretende Tier, sondern die Larve (Fig. 21) desselben, also ein unvollkommenes Insekt. Will man ein Übel beseitigen, so hebt man bei der Ursache desselben an. Kommt dem Bienenzüchter ein Immenkäfer zu Gesicht, so wird er durch Vertilgung desselben die Entstehung vieler Larven verhindern. Darum ist es nötig, daß wir auch das vollkommene Insekt genau kennen lernen.



Fig. 20. Der Immenkäfer.

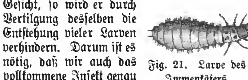




Fig. 21. Larve des Immenkäfers.

Der Immenkäfer fällt wegen seiner Farbenpracht leicht in die Augen, da er von stahlblauer Färbung ist, wozu die Zeichnung der Flügeldecken kommt, bei welchen hochrote und dunkelblaue Querstreifen abwechseln, welche mit dunkeln Punkten überdeckt sind. Der ganze Körper ist stark mit schwarzen und weißen Haaren besetzt. Wenn das Insekt im Mai oder Juni zur Vollkommenheit herangebildet ist, sucht es die Blumen ab nach den Larven anderer Insekten, die es vermittelst seiner starken Freßwerkzeuge leicht zerreißen und die Weichteile verzehren kann.

Zur Eierlegung begiebt sich der Käfer in Bienenstöcke, zum Glück jedoch nicht ausschließlich, da er sich auch mit den Nestern anderer Insektenarten, die zur Familie der Bienen gezählt werden, begnügt, sonst wäre eben die Gefahr viel größer und dieser Feind schon bekannter, als es thatsächlich der Fall ist. Gewöhnlich legt er seine Eier in den Ritzen des Stockes ab, soll aber auch bei schwachen Völkern selbst bis in den Stock vordringen; unreinliche Stöcke bieten der Vermehrung noch mehr Gelegenheit. Die Eier stellen sich dar als gelbliche Kugeln von der Größe eines Stecknadelkopfes. Die im Juli aus den Eiern sich entwickelnden Larven haben einen etwa 1 cm langen, weichen, fleischfarbigen Körper, der sich aus 12 Ringen zusammensetzt und mit Haaren bedeckt ist. Die den Gliedertieren eigentümlichen, chitinhaltigen, häutigen Teile, stellen sich bei der Immenkäferlarve als Schilder auf dem ersten und letzten Körperring dar. Das Endglied trägt zwei aufrechte Hörnchen.

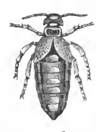
Wie schon erwähnt, ist es nur bei schwachen Völkern möglich, daß sich Larven im Innern des Stockes finden können. Wo es ihnen aber möglich ist, versteigen sie sich sogar bis zu den Brutwaben. Nach einem Versuche des Herrn Dr. Aßmuß gehen sie auf folgende Weise an das Vernichtungswerk: Sie bohren sich in eine Brutzelle, kriechen unter der Bienenlarve bis etwa zur Mitte der Wabe, die Zellen durchbohrend, vor und von hier aus geht das Verzehren der Beute vor sich. Da diese Tiere vom Herbste bis zum Mai im nächsten Frühjahr leben, so dürfte unter Umständen am Ende

ein ruinierter Stock das Resultat der Verwüstung sein. Wir haben damit allerdings den schlimmsten Fall angenommen, da es selten vorkommt, daß sie sich über die Bodenbretter erheben, auf denen sie sich von toten Bienen, Puppen und Larven nähren, aber man unterschätze nie seinen Feind.

Im Mai verläßt die Larve den Bienenstock, gräbt sich eine Höhlung in die Erde, wo sie sich einpuppt und nach einem Monat als Immenkäfer das Licht der Welt erblickt.

12. Der gemeine Ölkäfer oder Maiwurm (Meloë proscarabeus)

ist ein etwa $2^1/_2$ cm langer Käfer (Fig. 22). Der Kopf desselben ist nach hinten halsförmig abgeschnürt. Das Halsschild ist etwas verlängert-viereckig und sehr grob punktiert. Der übrige Körper besteht aus 8 Ringen, ist walzenförmig und wegen seiner verhältnismäßig übergroßen Dicke sehr schwerfällig. Die Flügeldecken sind sehr kurz und bedecken den Leib nur teilweis. Da die Unterflügel fehlen, so kann sich der Käfer auch nicht selbständig in die Luft erheben. Die Farbe ist schwarzgrau und metallisch glänzend. Bei etwaiger Berührung schwitzt dieses Tier aus allen Beingelenken eine ölähnliche, blasenziehende Substanz, die früher einen Hauptbestandteil eines Geheimmittels gegen Wasserscheu oder Wutkrankheit bildete, aber nichts half. Da uns das wurmähnliche Tier im April und Mai häufig begegnet, so wird es Maiwurm genannt.


Fig. 22. Ölkäfer.

Wie beim Immenkäfer, so ist es auch hier nicht das vollkommene Insekt, sondern die Larve, welche sich als Feind der Biene erweist. Das Weibchen des Maiwurms vermag 3—4000 Eier in die Erde zu legen, also einer erheblichen Anzahl Larven das Leben zu geben. Die flohähnlichen Tiere (Fig. 23) kriechen nach dem Ausschlüpfen sofort auf honigende Blumen, aber nicht etwa, um gleich den Bienen den süßen Nektar zu schlürfen, sondern um sich den nichts ahnenden Bienen, Grabwespen und Zweiflüglern mit ihren Füßen, welche mit dreizackigen Klauen versehen sind, in die Haare zu hängen. Man erkennt die Larven an der orangegelben Farbe. Der Zweck des Anhängens ist nicht der, um auf den fremden Tieren zu schmarotzen, sondern um von ihnen in deren Bau getragen zu werden, da nur dort die Weiterentwicklung möglich ist. Diejenigen, denen es nicht gelingt, müssen umkommen. Im Bau saugen sie die Larven und Eier der Bienen aus, wodurch sie erst befähigt werden, sich weiter zu entwickeln. Nun wird der

Fig. 23. Erste Larve des Maiwurms, Meloe cicatricosus Leach.

Eindringling größer und erhält Ähnlichkeit mit einer Maikäferlarve (Fig. 24). Den von der Biene dem Ei zugefügten Mundvorrat läßt sich nun die Larve des Maiwurmes gut schmecken. Nach erfolgter Einpuppung (Fig. 25) kriecht der vollständige Käfer aus. (Fig. 22).





Fig. 24. Zweite Larve des Maiwurms.

Wir sehen hieraus, daß die Larve des Maiwurms nicht imstande ist, großen Schaden anzurichten, ausgenommen in dem Falle, wenn sie in großen Mengen auftritt. Immerhin aber ist dieselbe doch ein lästiges Tier, vor welchem ein Bienenvater seine Pflegebefohlenen zu schützen hat.

Anders verhält es sich mit der Larve des **bunten Maiwurms** (Meloë variegatus). Der bunte Maiwurm unterscheidet sich vom gemeinen durch die grünliche Farbe, welche unterbrochen wird durch einen großen kupferroten Fleck auf jedem Leibringe. Die Farbe der Larve ist schwarz. Wie jene, so passen auch diese den günstigen Augenblick ab, sich an Bienen zu hängen, aber nicht, um in eine Eierzelle zu gelangen, sondern um sich in die armen Tiere einzubohren und von ihnen zu zehren. Gewöhnlich wählen sie dazu solche Stellen, an welchen die Bienen sehr empfindlich und zart sind, nämlich zwischen den einzelnen Ringen. Obwohl erwiesen ist, daß die Maiwurmlarve der Biene keine weitere Verletzung zufügt, so führt doch der schmerzhafte Kitzel und die dadurch herbeigeführte Aufregung und Angst gänzliche Abspannung und endlich den Tod herbei. Da die Larve von der toten Biene auf lebendige übergeht, solange eben welche erreichbar sind, so kann sich der Bienenzüchter den Schaden berechnen, den einmal eingeschleppte Larven im Stocke anrichten können. Dr. Aßmuß berichtet, daß er im Jahre 1861, als die Meloëlarve in seinen Stöcken hauste, von einzelnen derselben den Tag über bis zu 200 Bienen tot oder krank gefunden hatte. Und Köpf sagt, daß er von 19 Mutterstöcken 9 Königinnen und ungefähr die Hälfte des Volkes verloren habe. Das sind gewiß respektable Leistungen dieser kleinen Tierchen, bei deren Anhören es einem Bienenzüchter eiskalt über den Rücken laufen muß.

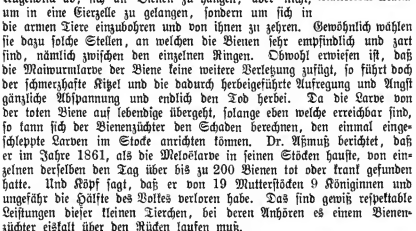


Fig. 25. Puppe des Maiwurms, Meloe cicatricosus Leach.

Leider hat man noch kein Radikalmittel gegen solche Übermacht in den Händen, man muß seine Thätigkeit einstweilen darauf beschränken, tote und kranke Bienen samt dem Gemülle zu verbrennen. Darum halte man seine Augen auch zur richtigen Zeit offen und vertilge jeden vorkommenden derartigen Feind unserer Lieblinge sofort.

13. Der Bienenwolf. (Philanthus triaugulum). (Fig. 26).

Dieses gefährliche Insekt stellt sich dar als eine mäßig große Wespe von ungefähr 2 cm Länge. Kopf und Bruststück sind stark mit Haaren bedeckt. Der Hinterleib ist von gelber Farbe, auf welcher sich noch schwarze Mittelflecken, die bei einigen von geringer, bei andern von größerer Ausdehnung sind, zeigen.


Fig. 26. Der Bienenwolf.

Zur Erhaltung seiner Art ist dieses Insekt auf die Bienen angewiesen und zwar auf folgende Weise: Nach erfolgter Befruchtung gräbt das Weibchen eine fast fußlange Röhre in die Erde, auf deren erweitertem Grunde es ein Ei ablegt, welchem es als fürsorgliche Mutter auch Nahrung für das ausschlüpfende Junge beifügen muß. Sie macht es in letzterer Beziehung also genau wie die Biene. Leider ist das Fleisch der Biene die einzige Nahrung, welche die junge Larve erhalten kann. Wenn daher die Bienen ahnungslos ihre Köpfchen in den Honiggrund der Blumen versenken, dann überfällt sie der Bienenwolf, durchbohrt sie mit seinem Stachel und betäubt seine Beute durch eine ätzende Flüssigkeit, die er mit in die Wunde einfließen läßt. Jede Larve bedarf zu ihrer Erhaltung und zum Wachstum etwa 5—6 Bienen, deren Fleisch aber nicht in Fäulnis übergegangen sein darf, sondern noch frisch sein muß. Darum versteht es der Bienenwolf, die seinem Ei am nächsten zu liegen kommende Biene schwerer zu verwunden, als die übrigen, welche erst später, nachdem die ersten verspeist sind, aus dem Scheintode zum wirklichen Tode übergehen und dann immer noch genießbar sind. Da der Bienenwolf für 50—60 Larven zu sorgen hat, so bedingt das den Tod von etwa 300 Bienen. Als dieses Tier in den fünfziger Jahren im Oldenburgischen in gewaltigen Mengen auftrat, hat es kolossale Verheerungen angerichtet, worüber Hellebusch folgendermaßen schreibt: „Der Bienenwolf hat seit etwa acht Wochen in den hiesigen sandigen Gegenden so große Verheerungen unter den Bienen angerichtet, daß er dadurch die Aufmerksamkeit aller hiesigen Bienenfreunde auf sich gezogen hat. Er hat sich in diesem Jahre als ein so arger Bienenfeind gezeigt, wie ich es in meiner fast vierzigjährigen Bienenpraxis früher nicht erlebt habe; deshalb fürchte ich ihn auch jetzt mehr als die Ruhr und Brutpest der Bienen; denn diesen allerdings gefährlichen Bienenkrankheiten kann ein erfahrener Bienenzüchter viel leichter vorbeugen und ein Ziel setzen, als den Verheerungen des Bienenwolfes, wenn dieser in großer Menge auftritt, wie es jetzt in der hiesigen Gegend der Fall ist."

Die einzige Art der Vertilgung des Bienenwolfs besteht im Wegfangen.

14. Der Totenkopf (Acherontia atropos).

Es ist der schönste und größte einheimische Schwärmer. Seinen Namen hat der Falter durch die gelbliche, totenkopfähnliche Zeichnung auf der Oberseite des Bruststücks. Die lanzettförmigen Vorderflügel sind schwarzbraun und gelblich gewölkt, die kleinen Hinterflügel sehen ockergelb aus mit zwei schwarzen Binden. Die Flügelspannung beträgt mindestens 10 cm. Der behaarte Hinterleib ist kräftig, fast fingerstark und mit rötlichgelben und schwarzen Querstreifen gezeichnet, welche von einem schwarzen Längsstreifen durchkreuzt werden. Eine Eigentümlichkeit dieses Schmetterlings, der nur in der Dämmerung schwärmt, ist, daß er beim Anfassen, oder wenn ihm sonst etwas Unangenehmes geschieht, einen pfeifenden, schreienden Ton hören läßt, der abergläubischen Menschen Furcht und Schrecken einjagen kann. Die Vermutungen, durch welches Organ dieses geschehen kann, sind verschieden und für den Bienenzüchter ohne Interesse, dagegen ist für ihn von Bedeutung zu wissen, was die Veranlassung ist, dieses Tier in der Reihe der Bienenfeinde zu finden.

Ein Bienenfeind im strengen Sinne des Wortes ist der Totenkopf auch keineswegs, sondern vielmehr ein Honigfreund. Um in den Besitz dieser süßen Nahrung zu gelangen, erzwingt er sich den Eingang zum Stocke durch das Flugloch und läßt sich im Innern durch die auf ihn einstürmenden Bienen nicht im geringsten abhalten, vorzudringen. Durch den kolossalen Kraftaufwand, den er aufzubieten imstande ist, vermag er sich mit Leichtigkeit der Angriffe der kleinen Bienen zu erwehren, die ihm in keiner Weise gefährlich, sondern nur lästig werden können. Durch einen Versuch hat Köpf konstatiert, daß der Bienenstachel am Totenkopf nicht eine Spur von Verletzung hervorbringen kann. Der Chitinpanzer ist also für den Bienenstachel undurchdringlich. Deswegen übergeben sich die kleinen erbitterten Bienen noch lange nicht ihrem Schicksal, sondern lassen nicht ab von dem Räuber; sie halten, sofern es ihnen möglich ist, ihn im Stock gefangen, bis sie ihn zu Tode gehetzt haben. Da ein Totenkopf gehörige Portionen Honig aufzunehmen imstande ist, außerdem die Ruhe und Ordnung im Stocke unterbricht, ohne auf anderm Gebiete dementsprechenden Nutzen zu bringen, so steht seiner Vertilgung keinerlei Bedenken entgegen. Wenn auch die Bienen manchmal selbst Schutzvorrichtungen anbringen mögen, um sich diesen lästigen Besuch vom Halse zu halten, so muß man als väterlicher Bienenfreund doch selbst dafür sorgen, daß unsern Schützlingen in keiner Weise Gefahr droht. Ein Drahtgitter, dessen Öffnungen nur den Bienen Durchgang gestatten, welches an dem Flugloche befestigt wird, verhindert das Eindringen ungebetener Gäste.

15. Die Ameisen.

Wer kennt nicht diese kleinen, intelligenten Wesen, die das Erstaunen und die Bewunderung des Menschen herausfordern ob ihrer klugen und überlegten Handlungsweise? Wieviel und wie oft ist schon gefragt worden gerade in Bezug auf dieses Tierchen: Ist es Instinkt oder Überlegung, wonach es seine Thätigkeit einrichtet? Wir überlassen die Beantwortung dieser Frage dem Scharfsinn der Fachmänner der Gegenwart und Zukunft.

Uns Bienenzüchter interessiert nur, in welchen Beziehungen die Ameisen zu unsern Bienen stehen. Bekannt ist, daß die Nahrung der Ameisen in süßen Pflanzen- und Tiersäften besteht; vorzüglich saugen sie gern den Honigsaft der Blattläuse, mit welchen sie deshalb sehr befreundet sind und die man daher auch häufig unter ihnen findet. Und wenn sich den Ameisen die Gelegenheit bietet, in den Besitz von Honig zu gelangen, so ist es ihnen um so willkommener. Seifert erzählt in der Bienenzeitung, Jahrgang XVI. Nr. 1: „In W. besuchte ich einst einen Bienenfreund und traf ihn vor einem Bienenstocke, einem Ständer (Klotzbeute), mit einer Bienenhaube bedeckt, indem er mit den Fingern an der Beute herumtappte. Was machen Sie da? fragte ich. „Ich töte Ameisen, welche sich hier so häufig sehen lassen und besonders aus der Beute herauskommen und, wie mir scheint, die Bienen so sehr beunruhigen", war seine Antwort. Währenddessen konnte ich mich selbst davon überzeugen. Die Bienen zeigten eine Ängstlichkeit, wie sie solche sonst nur bei Weisellosigkeit zu erkennen geben, kamen aus der Beute heraus und drehten sich mit Erheben des Hinterteiles durch ein kurzes Flügelschlagen, wobei sie Klagetöne hören ließen, herum. Dieses Manöver hatte schon längere Zeit gedauert und wurde noch bis zum Abend fortgesetzt. Indem wir diesem Treiben zusahen und die Ameisen, welche sich blicken ließen, töteten, kam eine Biene mit einer Ameise gelaufen; die Biene hatte aber nicht die Ameise, sondern letztere die erstere in der Gewalt. Wir ergriffen die Biene und suchten die Ameise von derselben zu entfernen, welche sich zwischen Kopf- und Brustschild eingebissen hatte und nur mit einiger Gewalt entfernt werden konnte. Hieraus konnten wir schließen, daß diese kleinen schwarzen Ameisen die Ursache der Unruhe im ganzen Bienenstocke waren, und ließ sich dies dadurch leicht erklären, daß die Ameisen im Kopfe der Beute ihr Nest hatten, indem dort ein ziemlich 5 cm langer Spalt sich befand, der zwar mit Lehm ausgeklebt, aber in einer Reihe von Jahren mürbe und von den Ameisen zur Wohnung gewählt worden war. Vermittelst eines Eisens wurde nun der alte Lehm mit unzähligen Ameisenpuppen herausgebracht und es zeigte sich, daß hier ein völliger Durchweg bis auf den Bienenbau war, welchen die Bienen zwar möglichst mit Klebwachs verschmiert, doch nicht ganz hatten verhüten können. Das einfachste Mittel, sich von den Ameisen zu befreien, soll sein: einen toten Krebs dahin zu bringen, wo die Ameisen entfernt werden sollen."

Einige Arten, die noch den Bienen gegenüber als Feinde auftreten, sind:

1) Die Bienenameise, Mutilla europaea. Sie gehört zur Familie der Hetarogyne und stammt von der Verwandtschaft der Wespen. Das

Weibchen ist ohne Flügel, ameisenähnlich und erreicht die Größe von 9—11 mm. Die Larve von ähnlicher Gestalt schmarotzt in den Nestern verschiedener Hummelarten und auch in den Bienenwaben, wo sie sich von den betreffenden Larven nährt.

2) Die Honigameise, Myrmecosystus melliger. Von dieser Art wird erzählt, daß Mexikaner sie auf den Markt bringen, weil ihr erbsengroßer, kugelrunder Leib ganz mit Honig gefüllt ist.

3) Die Roßameise Formica herculanea (pechschwarz) wohnt in alten Bäumen.

4) Die rote Ameise, F. rufa, ist die gewöhnlichste Art und wohnt in Wäldern.

Als sehr wirksames Mittel, die Ameisen vom Bienenstande entfernt zu halten, wird empfohlen, in der Nähe befindliche Ameisennester mit siedendem Wasser zu begießen.

16. Hornisse und Wespen (Vespa).

Wie die Bienen, so leben auch diese Tiere gesellig und bestehen aus Männchen, Weibchen und Arbeitern. Letztere beiden zernagen Holz, welches sie mit ihrem klebrigen Speichel verbinden und daraus eine löschpapierähnliche Masse zum Bau ihres Nestes bereiten, welches nach Größe und Gestalt der einzelnen Wespenart angepaßt ist. Das Eingangsloch ist aber stets nach unten gekehrt, damit der Regen nicht eindringen kann (Fig. 27).

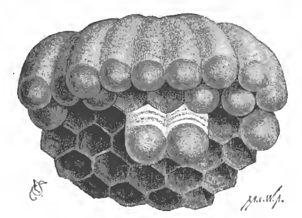


Fig. 27. Bruttafel eines Hornißnestes.

Im Frühjahr legt das Weibchen in den angefangenen Bau in jede Zelle ein Ei. Die sich daraus entwickelnden Arbeiter setzen den Bau fort. Dann sorgt das Weibchen für weitere Vermehrung, die von den Arbeitern mit Nahrung versorgt wird. Zum Herbste hin finden sich die Männchen in der Brut, die dann die Befruchtung der Weibchen besorgen, daher kommt es,

daß man im Frühling nur Weibchen, dann Arbeiter und zum Herbst auch Männchen in der Kolonie antrifft.

Die Hornisse (Vespa crabro), Fig. 28—30 ist die größte der deutschen Wespenarten. Die Fühler, der Kopf, das Bruststück und der Hinterleib am

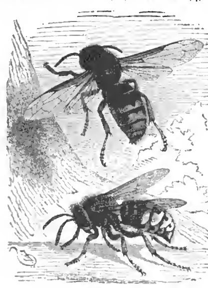




Fig. 28. Die Horniß.

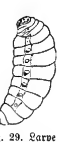


Fig. 29. Larve der Horniß.

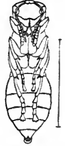


Fig. 30. Puppe der Horniß.

Grunde sind braunrot, die letzten Hinterleibssegmente sind gelb und am Vorderrande schwarz mit 2 bis 3 nach hinten auslaufenden Punkten. Sie baut ihr Nest in hohle Weiden, Eichen und alte Gebäude.

Sie ist einer der gefährlichsten Feinde unserer Lieblinge. Der mit Süßigkeit gefüllte Leib der heimkehrenden Biene ist ihr Ideal. Im Fluge stürzt sie auf das ängstlich fliehende Bienchen, das umsonst seinen Stachel gegen den harten Panzer der Hornisse richtet. Dagegen durchbohrt letztere ihr schwaches Opfer, beißt die nicht fleischigen Körperteile ab und trägt das übrige ihrem Neste zu. Es ist auch schon beobachtet worden, wie Hornisse zum Stocke eindringen und sich der Königin bemächtigen. Pastor Kleine berichtet dazu folgendes: „Ich stand eines schönen Tages neben einem schwachen Ableger mit italienischer Königin, um nachzusehen, ob keine junge Brut zum Vorschein kommen wollte. Während ich so dastand, kehrte eine Hornisse ohne weiteres bei ihm ein. Ich bewaffnete mich eiligst mit einem Messer, um sie bei ihrer Rückkehr für ihre Verwegenheit mit dem Tode büßen zu lassen; da sie aber länger als fünf Minuten verweilte, erschlaffte meine Aufmerksamkeit, und so geschah es, daß sie sich meinem Strafgericht entzog.

Wohl bemerkte ich, daß sie mit einer Beute abzog, hatte aber daraus weiter nicht arg, wollte aber doch Vorkehrungen treffen, wodurch ihr für die Zukunft der Eingang verwehrt werden sollte. Als ich nach etwa einer halben Stunde wiederkehrte, um dieselbe anzubringen, gab das Volk seine Weisellosigkeit zu erkennen und die Untersuchung stellte sie als zweifellos heraus. Obgleich ich keine faktische Gewißheit hatte, daß die Hornisse die Königin wirklich entführt habe, zweifelte ich daran doch nicht im mindesten.

Einige Tage später sah ich abermals eine Hornisse in einen Stock Einkehr halten, in dessen Bau ich einen schwachen Drittschwarm geschlagen hatte. Derselbe hatte seine Königin auf dem Ausfluge verloren und eine Weiselwiege erhalten, aus welcher die Königin auch ausgelaufen und fruchtbar geworden war. Da mir an seiner Erhaltung nichts lag, ließ ich den Eindringling gewähren, den ich noch verschiedentlich aus- und eingehen sah. Auch dieser Stock zeigte sich bald weisellos, wurde zwar wieder ruhig, flog aber nach wenigen Tagen gar nicht mehr, auch sah ich die Hornisse ihre Besuche nicht mehr wiederholen. Als ich den Kasten umlegte und die Waben ausbrach, war keine Biene, keine Brut, keine Spur von Honig mehr zu sehen."

Durch langhalsige Gläser, die man zur Hälfte mit Honigwasser füllt und in die Nähe des Bienenhauses bringt, kann man Hornisse und Wespen leicht wegfangen.

17. Die Wachsschabe, Bienenmotte (Galleria mellonella) 12 mm. (Fig. 31).

Dieser, den Bienen verhaßte Falter erscheint zuerst im Mai. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen; die Flügelspannung beträgt 20—35 mm. Beim Männchen sind die am Hinterrand ausgefressenen Vorderflügel aschgrau, der Innenrand derselben ist braun und schwarz gefleckt. Die Hinterflügel sind ebenfalls aschgrau. Das Weibchen hat hinten gerade abgestutzte Vorderflügel, welche durch schwarze Flecken und braune Wolken dunkler erscheinen bis auf einen lichten Strahl vor dem Innenrande, die Hinterflügel sind weißlich.


Fig. 31. Die Wachsmotte.

Der stete Aufenthalt dieses Schmetterlings ist die Nähe der Bienenstöcke, in die er sich in unbewachten Augenblicken einzuschleichen versteht. Hier werden von dem Weibchen in die Ritzen und Fugen die kleinen Eier gelegt. Die beinfarbene, mit borstigen Wärzchen besetzte Raupe lebt in den Waben, besonders in alten Brutwaben, von Wachs, welches sie ganz artig wegfrißt, wobei sie eine lose Gespinströhre anlegt. Dadurch, und daß sie durch das Wegfressen der Brutzellendeckel die Brut dem Untergange preisgiebt, kann die Wachsschabe den ganzen Stock zerstören, so daß das Bienenvolk ausschwärmt, welche Erscheinung man mit dem Namen „Mottenschwarm" belegt hat. Daher muß man auf den Schmetterling und die 25 mm lange Raupe fleißig Jagd machen. Zwar verfolgen die erbitterten Bienen diese Eindringlinge selbst und befördern die Raupen an die Luft, wenn das Volk stark genug ist, wobei man aber ihrem Befreiungswerke hilfreiche Hand bieten muß, indem man die herausgeschleppten Raupen vollends tötet. Hauptsache ist aber sauberes und sorgfältiges Verschmieren etwa Unterschlupf bietender Spalten und Ritzen.

Wie schwer es hält, die einmal in Waben eingedrungenen Maden zu entfernen, dazu liefert Hammer in der Bienenzeitung den Beweis, indem er schreibt: „Was habe ich mich mit den für die Bienenzucht so wichtigen

Waben herumgetragen! Ich brachte sie auf den Boden unter das Dach, in den Keller in eine dunkle Kammer, ja ich machte mir sogar ein Versteck im Ziegenstalle; es erging mir aber wie weiland Hatto II. mit seinem Mäuseturm zu Bingen. Wohin ich mich mit meinen Waben flüchtete, immer wieder Maden und Gespinst. Ich suchte die Wabenkörbe, hinten und vorn verschmiert, bald hier, bald da für junge Völker aufzubewahren; doch vergebliches Bemühen, die Ringmaden hatten sie für sich in Besitz genommen. Endlich fand ich ein Mittel, und freue ich mich, solches als probat mitteilen zu können. Seit mehr als drei Jahren nämlich erhalte ich mir meine Waben, gefüllte und ungefüllte, solange es nur jemand verlangt, in dem schönsten Zustande, indem ich mir zur Aufbewahrung dieser Waben mehrere Laden oder Kasten mit gut schließenden Deckeln fertigen ließ. In diese habe ich querüber Stöckchen genagelt, damit ich die mit Honig gefüllten Waben (die ich im Rähmchen habe) horizontal neben einander aufhängen kann; die übrigen leeren Wachswaben, mit und ohne Rähmchen, habe ich schichtweise aufeinander gelegt. In diesen Laden steht aber auch ein hoher, enger Blumentopf, doch so, daß er von keiner Wabe berührt wird. In diesen Blumentopf lege ich von Zeit zu Zeit einige Schwefelfäden, zünde sie an und mache den Deckel zu, so daß der in der Lade verbrennende Schwefel die darin befindliche Lebensluft aufzehrt und kein lebendes Wesen darin aufkommen kann. Der Schwefelgeruch hält sich drei bis sechs Wochen, wenn die Lade nicht gerade oft und lange aufgemacht wird; muß man aber den Deckel öfter und länger öffnen, so muß man auch alsbald wieder ein Stückchen Schwefelfaden anzünden. Ich zünde vielleicht alle drei bis vier Wochen wieder ein wenig Schwefel an und verbrauche jährlich auf je eine Lade ungefähr 20—30 Pfennige; dafür erhalte ich mir aber auch die Waben, ohne daß nur ein Unthätchen daran käme, und die Bienen nahmen jede Wabe, selbst wenn sie noch öfter mit in dem Schwefeldampfe gewesen wäre, ohne alle Weigerung an."

18. Die Bienenbuckelfliege (Phora incrassata). (Fig. 32).

Höchst interessante Resultate über das Leben dieses Zweiflüglers verdanken wir den Beobachtungen des Herrn Dr. Aßmus. Der durchweg grauschwarze Körper mit den langen, kräftigen Beinen wird von zwei wasserhellen Hautflügeln bedeckt. An der Stirn befindet sich eine höckerartige Erhöhung. Den Namen Buckelfliege verdankt sie der buckelartigen Wölbung der Brust.

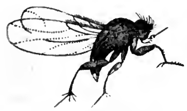


Fig 32. Bienenbuckelfliege.

Wie die Larven des Maiwurms nur im Bienenstocke Boden für ihre Weiterentwicklung finden, so sucht aus diesem Grunde auch die Bienenbuckelfliege den Bienenstock auf, um der erwachsenen Larve einer unbedeckelten Zelle ein Ei unter den Leibesringen in den Körper zu pfropfen, wo schon nach einigen Stunden die Larve

auskommt. Dieselbe ist aus dreizehn Ringen zusammengesetzt und mißt anfänglich 1 mm, wächst aber bald zu einer Größe von 3 mm. Auch die Bienenlarve erreicht dabei ihre Normalgröße. Da nun die Buckelfliegenlarve am Schwanzende der Bienenlarve auskriechen will, wendet sie sich mit ihrem Körper in dem der Bienenlarve um, was wohl den Tod der letzteren zur Folge hat. Nach erfolgtem Auskriechen verpuppt sich die Larve, woraus sich nach etwa zwölf Tagen die Fliege entwickelt.

Dr. Aßmus ist der Ansicht, daß die Larven dieses Insektes die Faulbrut in den Bienenstock bringen, was er in folgender Darlegung begründet: „Ist die Phoridenlarve erwachsen, so verläßt sie auf die bereits beschriebene Weise die Bienenlarve, um sich im Gemüll des Stockes oder in der Erde zu verpuppen. Und erst jetzt geht die Bienenlarve in Fäulnis über. Dies geschieht aber nicht sogleich. Den ersten Tag ist die Bienenlarve noch völlig frisch, und es läßt sich an ihr nur an ihrem hinteren Teile eine sehr feine Öffnung erkennen, durch welche die Phoridenlarve herauskroch. Die Öffnung war ursprünglich größer, durch Zusammenziehen der Haut aber bald nach dem Ausschlüpfen der Phoridenlarve erscheint sie sehr klein, jedoch mit dem bloßen Auge deutlich sichtbar. Den folgenden Tag aber schon bemerkte man an der Wunde der Bienenlarve, daß die Wandungen des Larvenkörpers dunkler, gelb geworden, den dritten Tag fast braun und eine größere Ausdehnung bis fast zum vierten Ringe angenommen haben; den vierten Tag wird die Bienenlarve bis zum siebenten Ringe bräunlich, und die letzten Leibesringe sind gewöhnlich schon in eine schleimig zähe Flüssigkeit zerflossen. Den fünften Tag wird der Rest der Larve bräunlich, und die halbe Larve ist zerflossen. Den sechsten Tag hat sich die ganze Larve in eine homogene, schleimige und nach Leim riechende Masse verwandelt, nur die derbere chitinöse Epidermis bleibt unzerstört. In diesem Zustande bleibt die Masse noch fünf Tage, dann fängt sie an allmählich immer dickflüssiger zu werden, bis sie nach weiteren fünf Tagen zu einer harten dunkelbraunen Masse an den Boden und Wandungen der Zellen eintrocknet. Die eingetrocknete Masse pflegt gewöhnlich ein Viertel der Zellen auszufüllen."

Nur durch Achtsamkeit und fortwährende sorgfältige Reinigung der Bodenbretter von Gemüll, toten Bienen ꝛc. kann man sich vor diesem Bienenfeind schützen.

19. Die Bienenlaus (Braula coeca). (Fig. 33)

ist eine flügel- und schwunglose Insektenart aus der Familie der Bienenläuse und der Ordnung der Zweiflügler. Dieses kleine, stecknadelkopfgroße Tierchen sieht bräunlich rostfarben aus. Es hat einen sehr großen, quereiförmigen Kopf, woran die Augen fehlen; es ist also blind. Die Augen werden ersetzt durch zwei kurze, zweigliedrige Fühler, welche in tiefen Stirnhöhlen liegen und das Tierchen mit der Beschaffenheit der Umgebung bekannt machen. Der kreisrunde Hinterleib besteht aus fünf Ringeln und ist stark mit Borsten besetzt. Die Schenkel der sechs Beine sind auffallend dick, von den fünf Fußgliedern ist das fünfte stark erweitert, an dessen Vor-



derrand viele borstenartige Zähnchen sitzen. Als Bienenlaus bezeichnet man auch die Larven gewisser Blasenkäfer, womit sie nicht zu verwechseln ist.

Die Bienenlaus lebt in Deutschland, Frankreich und Italien meist einzeln auf Honigbienen, am liebsten, wie es scheint, auf der Königin. Sie saugt sich mit dem Rüssel auf dem Rückenschild fest und stirbt, wenn man sie entfernt, in wenig Stunden. Die ganz jungen Tierchen haben mehr Lebenskraft als die älteren, da sich noch etwas Nährstoff aus der Puppenperiode in ihrem Körper vorfindet. Mit einer staunenswerten Sicherheit laufen die blinden Tierchen auf dem Bienenkörper entlang, wissen auch beim Fliegen sich fest anzuheften. Ebenso leicht und gewandt vermögen sie den Aufenthalt auf den einzelnen Bienenindividuen zu wechseln.



Fig. 33. Die Bienenlaus.

Der stete, durch die Bienenlaus verursachte Säfteverlust hat zur Folge, daß mit der Zeit ein Zustand von Mattigkeit, Unlust zur Arbeit eintritt. Wo sich mehrere solcher Schmarotzer finden, muß das Leiden der Bienen ein größeres sein. Dr. Dönhof hat sogar schon 187 Stück dieses Insekts auf einer Königin gefunden, eine Anzahl, die gewiß den Tod der Königin in großem Maße beschleunigt.

Darum nehme sich der Bienenvater die Mühe und untersuche die gegen diese Parasiten wehrlosen Bienen genau daraufhin und fege sie mit einer Gänsefeder etwa vom Bienenkörper herunter. Außerdem ist oftmaliges Entfernen des Gemülles, in welchem sich die Puppen finden, notwendig. „Reinlichkeit" ist ein nicht oft genug zu wiederholendes Mahnwort.

20. Der große Ohrwurm (Forficula auricularia).

Von diesem bekannten Gradflügler ist es nicht erwiesen, daß er ein Feind der Bienen sei, man vermutet es nur, da er einesteils als Freund von Süßigkeiten, vielleicht zuweilen auch Appetit nach Honig haben mag, anderteils auch beobachtet worden ist, daß er an Insektenpuppen geht und da läge doch die Annahme nahe, daß er mit den Bienenlarven keine Ausnahme machen würde. Da er zuweilen in Bienenstöcken angetroffen worden ist, wo er doch keineswegs nutzbringend sein kann, so steht seiner Vertilgung durch den Bienenzüchter nichts im Wege, zumal er sich auch anderweitig als schädlich zeigt.

Der bräunliche Körper ist gestreckt und von oben plattgedrückt. Der große Kopf ist mit zwei langen, fadenförmigen Fühlern versehen. Die Flügeldecken sind dunkelbraun, abgestutzt und so kurz, daß sie nur den Anfang des Hinterleibes bedecken. Unter denselben müssen noch die dreimal so großen häutigen Flügel Deckung finden, was nur durch Zusammenfaltung in die Länge und Quere möglich ist. Der Hinterleib geht in eine hornartige Zange aus, die sowohl zur Verteidigung als auch zum Entfalten und Zusammenlegen der Flügel dient.

Der Ohrwurm ist ein munteres, schnellfüßiges Tierchen, das nur in der Dunkelheit sein Versteck unter den Steinen, der Erde, der Baumrinde 2c.

verläßt. In Gärten wird er oft lästig, indem er Blumen verdirbt, besonders Nelken und Georginen und Obst anfrißt. Wenn sich Menschen ins Gras schlafen legen, so kommt es wohl vor, daß ein solches Tierchen wegen seiner Vorliebe für dunkle Orte ins Ohr kriecht, aber nicht etwa, um in den Kopf hineinzudringen, wie man früher glaubte. In Schweinsklauen, Papiertuten, kleine, mit Moos gefüllte, umgestülpte Blumentöpfe, die man rings um den Bienenstand stellt, lassen sie sich leicht locken, wonach sie morgens durch Zertreten getötet werden können.

Superintendent Oberdieck hat alte, aus Weidengeflecht bestehende Körbe mit Erfolg beim Fang der Ohrwürmer angewendet. Er schreibt selbst: „Hatten Körbe einige Tage an einer Stelle gestanden, so wurden sie morgens auf einem freien und ebenen Flecke im Garten mehrmals gegen die Erde gestoßen, wonach oft der ganze Boden mit Ohrwürmern so bedeckt war, daß mehrere Personen die Füße kaum geschwind genug rühren konnten, um die Tiere zu zertreten, ehe sie entkamen. Das Zertreten wurde dadurch erleichtert, daß die Öhrlinge in der großen Mehrzahl stets auf den nächsten dunklen Gegenstand, das Haus, das nächste Buschwerk, zuliefen. Selbst beim zweiten und dritten wiederholten Anstoßen der Körbe auf den Erdboden bedeckte sich dieser immer noch mit zahlreichen Ohrwürmern. Hatten die Körbe aber erst einmal als Schlupfwinkel den Ohrwürmern gedient, so saßen erstere oft schon wieder voll, wenn sie kaum eine halbe Nacht an einem andern Orte gestanden hatten."

b. Spinnen:

21. Die Kreuzspinne, (Epeira diadema) (Fig. 34).

Sie ist die größte einheimische Spinne. Ihr Körper besteht aus zwei, nur durch einen dünnen Stiel verbundenen Teilen, dem Kopfbruststücke und dem Hinterleibe. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen. Der mit der Brust verwachsene Kopf trägt keine Fühler, sondern 8 einfache Augen und Freßwerkzeuge. Letztere setzen sich zusammen aus einem paar Oberkiefer, einem paar Unterkiefer, 1 paar Taster und ein paar kleinen Lippen. Die starken Oberkiefer sind mit den sogenannten Fangklauen, welche sich als bewegliche Haken darstellen, bewehrt, diese können gegen den Oberkiefer in eine Spalte zurückgeschlagen werden, wie man ein Taschenmesser zusammenlegt. Die Fangklauen sind hohl und haben an den Spitzen eine Öffnung. Gerät nun eine Biene oder Mücke in das stets senkrecht hängende, radförmige Netz der Kreuzspinne, so stürzt letztere auf die Gefangene los, schlägt ihr die Klauen in den Leib, wobei sie durch dieselben ein tötlich wirkendes Gift in die Wunde fließen läßt, und saugt ihr den Saft aus.


Fig. 34. Die Kreuzspinne.

Die überflüssig gefangene Beute wird eingesponnen und gelegentlich verzehrt. An der Unterseite des Kopfbruststückes sitzen 8 gegliederte Beine, die borstig behaart sind. Wegen des schweren Körpers kann die Kreuzspinne nur langsam kriechen. Der oft haselnußgroße Hinterleib ist rotbraun gefärbt; von dem aus weißgelben Flecken gebildeten Kreuze auf dem Rücken trägt die Spinne den Namen.

Die Kreuzspinnen sind äußerst grausame und gefräßige Tiere, die sich nicht scheuen, ihres gleichen aufzuzehren. Dadurch, daß sie vielen anderen Tieren als Leckerbissen dienen, wird es erklärlich, daß sie nicht häufig vorkommen. Über ihre große Gefräßigkeit äußert sich Dr. Stinde wie folgt: „Ein Amerikaner suchte vor kurzem die Quantität der Nahrung festzustellen, welche eine Kreuzspinne an einem Tage zu sich nehmen kann. Am Morgen früh fand er sie beim Verschmausen eines Ohrwurms. Die Fliege, welche ihr in das Netz gesetzt wurde, erwürgte sie und spann sie fest, um der Beute sicher zu sein, worauf sie sich wieder zu ihrem ersten Fange zurückbegab. Dies war um 5 Uhr morgens. Am 7 Uhr geruhte sie einen Käfer zu sich zu nehmen, um ein Uhr verspeiste sie eine große blaue Fliege. Während des Tages hatten sich genau gezählt 120 kleine und grüne Fliegen und Mücken in dem Netze gefangen, die alle ermordet und festgesponnen wurden. Gleich nach dem Dunkelwerden versah der Beobachter sich mit einer Laterne, um nachzusehen, ob die Spinne etwa an Unverdaulichkeit oder sonst in irgend einer Weise infolge des reichlich Genossenen leide. Sie befand sich jedoch wohl und munter und stand gerade im Begriff, eine der kleinen Fliegen aus dem Gewebe zu wickeln und gleichsam zum Thee zu verspeisen. Nach einer einständigen Ruhe ging die Spinne dann wieder an die Arbeit, ein anderes Gewebe zu spinnen, das vor Anbruch des nächsten Tages fertig war und wieder zum Fange dienen sollte."

22. Der Weberknecht (Phalangium opilio).

Diese Spinnenart unterscheidet sich von der echten dadurch, daß Kopf, Bruststück und Hinterleib zu einem erbsengroßen Körperteile verwachsen sind und daß sie wegen Mangels an Spinnwarzen kein Fangnetz zu spinnen vermögen. Die Farbe des Körpers ist oberwärts graubraun, unten weißlich; beim Weibchen finden sich noch zwei schwarzbraune Streifen, und am Körperende ist ein ebenso gefärbter Fleck. Wie bei der Kreuzspinne, so ist auch hier das Männchen kleiner als das Weibchen und nur durch längere Beine ausgezeichnet. Die acht Beine sind gegliedert und haardünn, dabei im Zustande der Ruhe sehr leicht abfallend, die aber noch stundenlang fortleben, was sich am fortgesetzten Zucken derselben ersehen läßt.

Man trifft den Weberknecht oder „Kanker" des Sommers über an Mauern und Bäumen, wo er am Tage bei ausgespreizten Beinen schläft, des nachts aber seiner Nahrung nachgeht, die in kleinen Insekten besteht und die er im Sprunge hascht. Daß ihm auch Bienen zum Opfer fallen, ist uns nicht bekannt. Aber Pastor Klein schreibt in „Die Bienen und ihre Zucht": „Selbst die Afterspinnen, namentlich die sogenannten Kanker oder Weberknechte, wissen manche Biene zu berücken und sich zur Beute zu machen."

7. Bienenkrankheiten.

a. Die Hörner- oder Büschelkrankheit.

Diese Krankheit besteht darin, daß die honigsammelnden Bienen beim Heimzuge zwei keulen- oder büschelförmige Ansätze, sogenannte Höcker, vorn am Kopfe tragen. Anfänglich hielt man diese Hörner für Auswüchse. Späterhin glaubte man sogar, es mit einer Pilzkrankheit zu thun zu haben. Heute jedoch ist die Krankheit erforscht und gilt für weiter nichts, als Pollen gewisser Pflanzen, welche durch ihren klebrigen Inhalt am Kopfe der honigsuchenden Bienen haften bleiben, sich zu Hörnern auftürmen, zusammentrocknen und zuletzt abfallen. Meistenteils tritt diese Krankheit zur Zeit der Orchideenblüte auf und ist nicht im geringsten gefährlich. Wollen wir uns aber diesen Vorgang erklären, so müssen wir die Orchideenblüte einmal näher betrachten, und wählen dazu das braune Knabenkraut, Orchis frucer Jacq., welches bei den Landleuten unter dem sehr geläufigen Namen „Kuckucksblume" bekannt ist, während die eigentliche Kuckucksblume, Lychnis Flos Cuculi, im Volksmunde diesen Namen nicht führt.

Der dicke, beblätterte Stengel des braunen Knabenkrauts trägt am obern Teile die vielen kleinen Blüten in Form einer Ähre. Betrachten wir nun eine Blüte, so scheint es uns anfänglich, als wäre sie gestäubt. Bei genauerer Untersuchung finden wir aber, daß der scheinbare Blütenstiel der eigentliche Fruchtknoten ist.

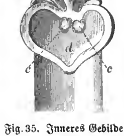
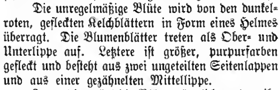


Fig. 35. Inneres Gebilde der Blüte d. Knabenkrautes.


Die unregelmäßige Blüte wird von den dunkelroten, gefleckten Kelchblättern in Form eines Helmes überragt. Die Blumenblätter treten als Ober- und Unterlippe auf. Letztere ist größer, purpurfarben gefleckt und besteht aus zwei ungeteilten Seitenlappen und aus einer gezähnelten Mittellippe.

Inwendig trägt die Blüte männliche und weibliche Fortpflanzungsorgane. Erstere Staubgefäße, letztere Stempel genannt. Beistehendes Bild erklärt uns das innere Gebilde der Blüte. In aa erblicken wir ein vollständig entwickeltes Staubgefäß, während uns bb die unentwickelten Staubgefäße zu beiden Seiten zeigt. Unterhalb sehen wir bei cc die drüsigen Halter der Staubbeutelfächer und bei d die glänzende Fläche der Narbe. Das oben erwähnte, vollständig entwickelte Staubgefäß besteht aus zwei getrennten Fächern, in welchen eine keulenförmige, wachsartige Blütenstaubmasse enthalten ist. Diese Blütenstaub- oder Pollenmasse ist mit kleinen Stielchen versehen, welche mit ihren Enden in ein kleines Näpfchen, sog. Schnäbelchen, hinunterragen. In dem Schnäbelchen befindet sich eine klebrige Masse. Besucht nun irgend ein Insekt eine solche Orchideenblüte, so läßt es sich auf die Unterlippe (Geniglippe) nieder, steckt seinen Kopf in die Blüte hinein und saugt den Honig auf. Hierbei

kommt es aber mit dem Schnäbelchen in Berührung. Dieses thut seinen Mund auf, um nämlich befruchtet zu werden, und die Stiele der Blütenstaubmasse, auch Fortpflanzungs-Zellen genannt, werden dadurch bloß gelegt. Da nun letztere frei daliegen, und beim Aufsaugen des Honigs mit den Augen oder dem Kopfe der Biene zusammenstoßen, so haften sie an denselben fest und werden mit davongetragen. Befliegt nun das Insekt eine andere Orchideenblüte, um abermals Honig aufzusaugen, so kommen die am Kopfe befindlichen Pollenmassen mit der Narbe (stigma) des Stempels in Berührung und die Befruchtung findet statt. Hierbei wird aber nur die äußere Schichte der Pollen verbraucht, so daß sich durch das Herumbewegen in der Blüte immer mehr Schichten am Kopfe ablagern und es schließlich aussieht, als trüge das Insekt Hörner. Darwin erzählt in seinem Werke „über die Befruchtung britischer und ausländischer Orchideen," daß ein Schmetterling elf Paare Pollenlinien auf seinem Rüssel getragen hätte, so daß „die unglückliche Caradrina, so hieß nämlich der Schmetterling, kaum noch den Grund der Honigbehälter erreichen konnte, und wohl bald sterben mußte." Auch Rußwurm zeigt uns in seinen mikroskopischen Entdeckungen 1777 einen Käfer, der an den Beinen solche keulenförmigen Gebilde von Pollenmassen mit sich herumtrug.

Hieraus erklärt sich, daß die „Hörnerkrankheit" unsern Bienen keineswegs nachteilig, sondern beim Honigsammeln nur hinderlich ist.

b. Die Ruhrkrankheit.

Die Ruhrkrankheit, eine der gefährlichsten Krankheiten, tritt im Frühjahre oder Spätherbste auf. Im Frühjahre, wenn es den Bienen im Winter nicht möglich war, die nötigen Ausflüge zu unternehmen, und im Herbste bei zu früh eintretender Kälte, wodurch die Bienen ebenfalls plötzlich verhindert gewesen sind, Reinigungsausflüge vorzunehmen. Häufig ist auch zu späte Honigtracht Anlaß zur Ruhrkrankheit: denn so lange Tracht da ist, heimsen die Bienen ein und füllen den Bau mit Honig bis in die äußersten Ecken ihres Stockes. Rückt ihnen nun der Winter vor die Thür, so beziehen sie das Winterlager und kommen nicht mehr dazu, diesen Honig zu läutern. Da nun diese ungeläuterte Nahrung noch nicht reif ist, so erhalten sie auch davon die Ruhr, mitunter schon im Dezember, wenn zu dieser Zeit Reinigungsausflüge nicht mehr möglich sind.

Die Ruhrkrankheit stellt sich auch bei den Bienen ein, welche ungesunden Honig genossen haben. Dahin gehört der sog. Fichten-, Tannen- und Blattlaushonig, welcher an sich schon für den Magen nachteilig wirkende Bestandteile enthält.

Verschlimmert wird die Ruhr durch das Zusichnehmen von Pollenkörnern. Viele Imker behaupten nämlich, der Blütenstaub diene den Bienen zur Läuterung des Honigs. Ist dies der Fall, so ist es auch erklärlich, daß ruhrkranke Bienen Unmassen von Pollen bei sich tragen. Sie wollen nämlich den ungesunden Honig läutern, sich also Heilung verschaffen, was ihnen jedoch in diesem Falle mehr schadet als nützt.

Auch Störungen des Stockes rufen die Ruhrkrankheit hervor. Worin bestehen nun aber solche Störungen?

a. Im Klopfen und Poltern am Bienenhause oder Bienenstocke, was verhindert werden muß; denn durch derartige Unvorsichtigkeit gestört, fallen die Bienen bei jeder Unruhe über den Honig her und zehren weit mehr davon, als sonst nötig gewesen wäre. Durch diese starken Zehrungen werden dann die Bienen gedrängt, den Kot von sich zu geben, was selbstverständlich, wenn kein Ausflug möglich ist, im Stocke geschieht.

b. Im Auftreten von Mäusen, Spechten und Kohlmeisen. Erstere stören die Bienen besonders durch ihren moschusartigen Geruch, welchen sie beim Einschlüpfen in den Stock hinterlassen, und durch welchen die Bienen leicht zum Ausfluge gereizt werden, Spechte und Kohlmeisen durch ihr Klopfen und Poltern.

c. Im Bescheinen des Flugloches durch die Sonne, wodurch die Bienen gestört und herausgelockt werden, immer natürlich auf Kosten des Honigmagazins.

d. In plötzlich abwechselnder Kälte oder Wärme im Bienenstocke.

Da durch alle diese Übel die Bienen aufgestört und dann zum Fressen veranlaßt werden, was ein größeres Ansammeln von Kot im Mastdarm zur Folge hat, so werden sie gezwungen, diesen von sich zu geben. Vom Naturtriebe aus geschieht dies allerdings nicht im Stocke, sondern außerhalb desselben und zum Teil während des Fliegens. Aber ist es möglich einen Reinigungsausflug zu unternehmen, wenn anhaltende Kälte oder schlechte Witterung sie lange Zeit zwingt im Stocke zu verharren? — Da nun der Mastdarm durch das lange Anhalten der Excremente sich entzündet, so verlieren sie den Schmutz im Stocke, verunreinigen ihre Wohnung, das Flugloch und sich selbst. Infolge der erwähnten widernatürlichen Anstrengung stirbt ein großer Teil im Stocke, teilweis fallen sie sogar zum Stocke hinaus und erstarren.

„Verhüten ist besser als heilen." Diese bei so vielen Krankheiten anzuwendende Regel gilt vor allen Dingen auch bei der Ruhrkrankheit der Bienen.

Daher ist es das beste, man sorgt für ein bis zwei Reinigungsausflüge (s. unten); denn sind diese zur Ausführung gelangt, so ist unsern Bienen in der Regel geholfen. Ferner muß man die Stöcke an einen ruhigen Ort stellen, wo die Bienen nicht gestört werden und Schutz vor ihren Winterfeinden haben. Da auch die Ruhr vom Genusse ungesunden Honigs herrührt, so ist es gut, wenn dieser im Herbste entfernt wird und reiner, verdeckelter Honig an seine Stelle tritt.

Ist aber die Krankheit bereits ausgebrochen, so vermag man, sobald sie rechtzeitig bemerkt wird, diesem Übel doch noch erfolgreich entgegen zu treten; denn ein einziger Ausflug kann sie schon retten. Es ist darum auf irgend eine Weise ein Ausflug zu veranlassen. Z. B. in der Weise:

„Man nehme seinen Stock in ein warmes Zimmer, befestige um das Flugloch herum ein Gazegestelle, und klopfe an den Stock, als wollte man einen Schwarm abtrommeln. Die Bienen werden sich augenblicklich aus

dem Stocke herausdrängen, sich an das Drahtgittertuch (Gazegestelle) ansetzen und sich ihres Kotes entleeren. Halten sie sich zum Rückzuge gerüstet, so beschleunige man denselben durch etwas Tabakrauch. Am Abend werden sie wieder auf ihren alten Stand gestellt und am andern Tage umlogiert; denn dieses ist das darauf folgende beste Mittel. Bevor man sie aber umsetzt, muß man die neue Wohnung mittelst heißer Steine, Bolzen oder angebrannten Strohes, oder auch mit einer Spirituslampe auswärmen. Darauf werden zwei bis drei verdeckelte, jedoch angewärmte Waben eingehängt und das Volk darauf gefegt. Beschmutzte Waben werden aus dem alten Baue entfernt und das Brutnest im umlogierten Stocke so klein als möglich gemacht.

Zur Heilung der Ruhrkrankheit bediene man sich auch eines Apparates, welcher die Gestalt einer Taschenlaterne hat und mit einem kurzen Dunströhre versehen ist. In dieser Vorrichtung brennt ein kleines Spirituslämpchen. Auf die Flamme der Lampe schüttet man eine Dosis Salizylsäure, die beim Verbrennen Dämpfe entwickelt, welche die Luft im Bienenstocke reinigen und somit Heilung verursachen.

Auch das Verbrennen von Muskatnuß soll von großer Wirkung sein. Es wird ein Viertel der Nuß zerrieben, das Pulver auf ein Holzbrettchen unter den Sitz der Bienen gestellt und hierdurch ein gewürzartiger Geruch im Bienenstocke erzeugt, welcher die Eigenschaft besitzt, die Bienen neu zu beleben und ungesunde Dünste zu reinigen.

Diese angeführten Mittel wolle man aber nur im Notfalle anwenden; ein naturgemäßer Reinigungsausflug ist weit besser und für die Bienen gesunder. Da aber trotz aller Vorsicht doch noch ein Volk an der Ruhr zu Grunde gehen kann, so habe man sein Augenmerk auf die Königin gerichtet. Diese bleibt nämlich kerngesund und kann zur Aushilfe bei weisellosen Völkern dienen. Man nehme daher eine Honigwabe mit einigen hundert Bienen, und stelle sie in ein Schwarmkästchen. Die Bienen merken sofort, daß sie weisellos sind und fangen an zu heulen und umherzulaufen, worauf man ihnen nun die Königin unter einem Pfeifendeckel getrost beigeben und sie am andern Tage freilassen kann. Auf diese Weise kann man sich die Königin 14 Tage bis drei Wochen aufbewahren.

Die Wachswaben, wie auch den Stock kann man ebenfalls wieder in Gebrauch nehmen. Erstere lege man in kaltes Wasser und reinige sie hernach mit einer Bürste; letzterer wird mit Karbolwasser ausgewaschen und gut gelüftet.

c. Mucorine (Maikrankheit).

Obiger Ausdruck ist der bei weitem richtigere Name der sog. Maikrankheit, eine Krankheit, die in der Flugunfähigkeit der Bienen wahrgenommen wird und nach Herrn Baron v. Berlepsch zu verschiedenen Jahreszeiten auftritt. Deshalb hat sich auch dieser Imkerherold genötigt gesehen, vier Arten von Flugunfähigkeiten zu unterscheiden. — Die erste Form ist die von den Bienenschriftstellern der Neuzeit bezeichnete Maikrankheit, welche ihrem Namen nach im Monat Mai auf unsern Bienenständen häufig zu finden ist. Die

Bienen, nur ältere, stürzen massenhaft aus dem Flugloche hervor, kriechen im Garten herum und sterben endlich aus Hunger und Ermattung. Ihre Leiber sind mehr oder weniger mit gelbem Unrat gefüllt; Honig aber tragen sie nicht bei sich. — Die zweite Art tritt im Sommer bei großer Hitze, und besonders in der Zeit, wo die Blumen gut honigen, auf, hängt also stets mit guter Honigtracht zusammen. Die Bienen, ausschließlich Trachtbienen, erkranken im Stocke, aus welchem ein aasartiger Geruch, fast wie bei der Faulbrut, kommt; die Immenleichen enthalten keinen Kot, wohl aber findet sich im Honigmagen eine geringe Menge einer scharf säuerlich schmeckenden Flüssigkeit. Die Heideimker füttern bei dieser Krankheit erfolgreich stark mit Wasser verdünnten Honig. Nach einem tüchtigen Regen verschwindet die Krankheit von selbst. — Die dritte Form von Flugunfähigkeit wurde nur einmal beobachtet. Die Bienen starben gleich nach der Sahlweidenblüte so massenhaft, daß innerhalb einiger Tage ganze Stände daran zu Grunde gingen. Haufenweis fand man sie am Boden, mit den Flügeln zitternd, von wässerigem Unrat strotzend und unfähig, sich fortzubewegen. Diese Krankheit scheint ansteckend zu sein und wird ihrer verheerenden Wirkung wegen nicht unpassend mit der Cholera bei den Menschen verglichen. — Viertens endlich kommt der „Bienenbaron" vor, eine Krankheit, die öfter während der Blüte des Buchweizens die Stände heimsucht. Sie unterscheidet sich von den vorigen dadurch, daß die mit Tracht kommenden Bienen davon befallen werden, ehe sie den Stock erreichen. Nach einiger Zeit aber fliegen sie wieder wohlgemut weiter; sie scheinen also nur von dem Honig des Buchweizens berauscht zu sein. — Endlich sei noch einer Art von Flugunfähigkeit Erwähnung gethan, der Tollkrankheit, diese soll eine Folge von Selbstvergiftung der Bienen durch eingetragenen Blumennektar sein und namentlich gegen Ende der Baumblüte, wenn der Apfelbaum und die Eberesche blühen, eintreten. Ihre Opfer sind die jungen Bienen, welche einem gewissen Gifte, das sich während kalter Tage in den Blüten bildet, noch nicht widerstehen können.

Viele Imker suchen nun die Krankheit dadurch zu heilen, daß sie den Bienen dünnflüssigen Honig reichen. Selbst der verdienstvolle Dr. Dönhoff, der Hubrus redivivus, verlangte auf der Wanderversammlung zu Köln 1880 obiges Mittel zur Heilung anzuwenden. Andere Imker, z. B. Pastor Kleine, sahen in der Maikrankheit nur eine Folge des Nahrungsmangels. Weil der Honig in jener nicht selten trachtlosen Periode (die Wintervorräte sind bereits aufgezehrt) fehlt, so sind nach ihrer Meinung die jungen Bienen, denen die Besorgung der Brut obliegt, gezwungen, Blumenstaub zu genießen. Da sie denselben aber nicht verdauen können, suchen sie sich durch Entleerung im Freien Erleichterung zu verschaffen. Es gelingt aber nicht, sie erliegen dem Tode. Auch von den alten Bienen sterben viele auf der Honigsuche an Verdauungsbeschwerden oder an Entkräftung. Hiernach wären die kranken Stöcke leicht durch Fütterung zu kurieren.

Wieder andere meinen, die Maikrankheit werde dadurch hervorgerufen, daß die Bienen Honig aufzehren, der während des Winters nicht verdeckelt war und deshalb in Gärung übergegangen ist. Aber auch diese Erklärung

trifft nicht zu; denn gärender Honig erzeugt thatsächlich diese Krankheit nicht; außerdem zeigt sich dieselbe zuweilen auch sogar im Hochsommer, wo solcher Honig im Stocke nicht mehr vorhanden ist. — Die Heideimker behaupten, die Maikrankheit komme vom Befliegen des gelben Löwenzahns, auch Kettenblume genannt, her, wenn auf diese Blume ein Reif gefallen sei. Noch andere wollen in den Blüten der Eberesche und des Weißdorns die Ursache sehen. Jedenfalls aber müßten auch dann die erkrankten Bienen entweder mit dem Blütenstaub oder mit dem Honig giftige Stoffe zu sich genommen haben.

Ein endgültiges Urteil über die Maikrankheit konnte wohl erst nach erfolgten wissenschaftlichen Untersuchungen gefällt werden; und dies ist geschehen. Professor Münter in Greifswald (leider jetzt schon tot) veranlaßte 1880 eine genaue Untersuchung einiger erkrankter Bienen. Ausgeführt wurde die Untersuchung von Herrn Dr. Bennemann und stud. rer. nat. Hubner.

Folgendes Resultat wurde veröffentlicht: „In dem Hinterleib der Bienen wurde eine Menge Sporen entdeckt, welche von niederen Pilzen. (Zygomycetes) stammen, und aus denen sich erfahrungsgemäß auf geeignetem Boden wieder solche entwickeln. Nach einigen Tagen waren die Bienenleichen mit feinen grauen Fäden bedeckt; namentlich drängten sich dieselben dort hervor, wo zwei Hinterleibsringe zusammenstoßen. Es war dies ein schon durch die Körperhaut gedrungener Pilz und zwar ein Schimmelpilz, Muror moceolo. Bald bildeten sich an den grauen Fäden winzig kleine Behälter (Sperungien), in welchem schnell wieder ebensolche Sporen entstanden, wie anfangs in den toten Bienen aufgefunden wurden."

In gesunde Bienenkörper gebracht, wären aus ihnen unzweifelhaft auch wieder Schimmelpilze hervorgegangen, die betreffenden Bienen also maikrank geworden.

Wie kommen nun die Sporen des Schimmelpilzes in den Bienenkörper? Vielleicht durch das Futter, meistenteils aber durch das Wasser; denn Schimmelpilze entwickeln sich eben überall an feuchten Orten, wenn die nötige Wärme und geeignete Nahrung (verwesende Tier- und Pflanzenstoffe) vorhanden sind. — Also, ihr Imker, bewahrt das Bienenfutter nicht an feuchtwarmen Orten auf, und sorgt vor allem durch eine praktische Tränke dafür, daß eure Bienen klares Wasser erreichen können, und es nicht von fauligen Pfützen holen müssen. Dann wird die Maikrankheit schwerlich auf euren Bienenständen ihren verderbenbringenden Einzug halten. Denn daß der Herd der Ansteckung nicht im Stocke selbst zu suchen ist, ergiebt sich daraus, daß nach einem heftigen Regen die Krankheit nachläßt. Die im Freien vorhandenen Schimmelpilze und ihre Sporen werden dadurch meist vernichtet.

Herr M. Sauter, Redakteur der „Pfälzer Bienenzucht" veröffentlicht in der Gravenhorst'schen „Deutsch-illustrierten Bienenzeitung" seine Erfahrungen über die Maikrankheit und sagt darüber ungefähr folgendes: „Im Jahre 1867 habe ich diese Krankheit zum erstenmale auf meinem Bienenstande beobachtet. Von da an hatte ich das Unglück, jedes Jahr mehr oder weniger mit dieser Krankheit Bekanntschaft zu machen, während die Züchter,

die etwas weiter von mir entfernt wohnten, gar nichts davon merkten. — Die Zeit, in welcher die Krankheit ausbrach, fiel immer in die zweite Hälfte des Monats April und in den Anfang des Monats Mai und ging der Krankheit immer eine reiche Pollentracht voraus. Daher stellte ich zunächst fest, woher die Bienen den vor dem Ausbruch der Krankheit eingeheimsten Pollen nahmen. Die Pflanze war bald gefunden. Sie ist unter dem Namen Osterblume (oder Busch-Anemone) bekannt. Merkwürdig erschien es mir, daß die Maikrankheit fast immer mit der Blüte dieser Pflanze zusammenfällt. Blüht sie früher, so kommt auch die Krankheit früher, blüht sie später, dann tritt auch die Krankheit später auf. Es ist daher auch wohl für bestimmt anzunehmen, daß die Krankheit von den Pollen dieser Pflanzen herrühre. — Da ich während des Verlaufes der Krankheit nicht eine einzige Biene bemerkte, die sich ihres Unrates entledigte, so drängte sich mir die Vermutung auf, die erkrankten Bienen müssen an Verstopfung leiden. Halten wir nun an dieser Ansicht fest, dann wird es uns auch klar, warum die Bienen im Frühjahre so gerne Urinplätze ꝛc. aufsuchen. Sie suchen dort Salze, welche ihren Leib offen halten und Verstopfung ihrer Eingeweide verhüten sollen. — Es lag mir nun nichts näher, als mit Kochsalz einen Versuch zu machen."

Herr M. Sauter hat dies mehrmals gethan und seine Erfolge sind so günstig gewesen, daß er jetzt ein sicheres Mittel gefunden hat, und bei der Anwendung desselben folgenden Weg vorschlägt:

„Ist die Krankheit in Wirklichkeit ausgebrochen, dann reicht man den befallenen Völkern eine Portion gesalzenes Zuckerwasser in einer leeren Wabe, hart an den Sitz der Bienen gestellt. Auf ein Pfund Zucker nehme man nicht weniger als $1^1/_2$ Schoppen Wasser und einen guten Kaffeelöffel voll Salz. Soll aber das Salz als Vorbeugungsmittel dienen, dann lasse man den Zucker weg und gebe bloß Wasser mit Salz in obgenanntem Verhältnis. Man wird sich wundern über die Menge, welche die Bienen davon gebrauchen und darf es nicht vergessen, rechtzeitig nachzufüllen."

d. Die Faulbrut.

Die Faulbrut ist der Schrecken der Bienenzüchter; das Blut stockt dem Bienenvater bei Entdeckung derselben. Der Frühling ist gewöhnlich die Zeit des Auftretens der gefährlichsten aller Bienenkrankheiten. Es ist daher wohl am Platze, sich theoretisch mit diesem Übel bekannt zu machen; wir wollen hoffen, daß jedem die praktische Erfahrung erspart bleiben möge, denn Erfahrung ist immer ein teurer Lehrmeister.

So genau man die Entstehungsursache dieser Krankheit kennt, so kann man trotz aller Vorsicht nicht immer das Auftreten der Faulbrut in unseren Bienenstöcken verhindern. Denn gestaltet sich die Witterung so, daß wir mehrere warme Frühlingstage haben, auf welche plötzliche Kälte folgt, so werden die Bienen gezwungen, ihre kalten Brutplätze zu verlassen, um sich an geschützten Stellen des Stockes aneinander zu erwärmen. Die verlassene Brut muß dann natürlich faul werden. Allerdings können die Bienen vor der Kälte durch

warme Decken geschützt werden, die man über die Stöcke breitet; man kann aber damit manchmal zu spät kommen. Ebenso kann man auf unbewußte Weise die Faulbrut in einen Stock durch Fütterung von amerikanischem Tonnenhonig verpflanzen. Denn derselbe enthält oft noch Brutreste, die natürlich durch die Fäulnis, in welche diese Brut gerät, den Honig vergiften. Es ist daher das Ratsamste, bei der Futterwahl vom amerikanischen Tonnenhonig abzusehen. Hat man unterlassen, die Stärke seiner Völker kennen zu lernen, so irrt man sich auch zuweilen in Bezug auf die Brutfähigkeit des Stockes, indem man zu viel Brutwaben einschiebt, die nachher gar nicht alle besorgt werden können. Endlich kann die Faulbrut in unsern Bienenstand durch Verschleppung gelangen, was durch Raubbienen, oder durch uns selbst, oder durch Ankauf schon gebrauchter bienenwirtschaftlicher Geräte geschieht.

Da diese Bienenpest den Bienenzüchter um seinen ganzen Bienenstand bringen kann, so beobachte er seine Bienen tagtäglich mit besonderer Berücksichtigung auf diese Krankheit. Er untersuche die Brutzellen, die bedeckten sowohl wie die unbedeckten. Sind erst einzelne unbedeckte Zellen angesteckt, so ist die Krankheit auf leichte Weise noch heilbar. Findet man aber bereits Zellendeckel eingefallen, so ist die Gefahr groß; denn darunter modert schon einige Zeit die verlassene Brut. Die Zellendeckel sind von den armen Bienen zerstört, damit der Pestgeruch entweichen soll, der die Bienen selbst anwidert und zur Unthätigkeit nötigt. Ihr ganzes Bestreben richtet sich darauf, den Modergeruch, der selbst erwachsenen Personen das Atmen fast unmöglich macht, aus dem Stocke zu vertreiben, weshalb sie unter dem Flugloche fortwährend frische Luft zufächeln. Dieser verpestete Geruch nimmt auch mit der Überhandnahme der Faulbrut zu und verbreitet sich sogar außerhalb des Stockes. Die faule Brut trocknet zu einer schwarzen, zähen Masse ein, wovon die geplagten Bienen mit Aufbietung aller Kräfte Bröckchen losbrechen und vor das Flugloch schleppen. Daß die Bienen einer so bösartigen Krankheit auf die Dauer nicht widerstehen können, ist leicht begreiflich, daher wird man die Beobachtung machen, daß die Bevölkerung eines faulbrutigen Stockes immer geringer wird, bis schließlich der ganze Stock zu Grunde geht.

So weit darf man es natürlich nicht kommen lassen, sondern man biete alles auf, seinen Stock vor dem Untergange zu retten und womöglich noch eine, wenn auch kleine, Honigernte zu erzielen. Nun gibt es wohl Mittel und Heilverfahren verschiedener Art, die dieser oder jener mit Erfolg probiert haben will, die aber ebenso gut bei andern fehlgeschlagen haben. Trotz aller Versuche ist es bisher nicht gelungen, ein unfehlbares, unbedingt sicheres Heilmittel gegen die Faulbrut ausfindig zu machen, vielmehr hängt die Heilung immer noch von verschiedenen Voraussetzungen ab. Nehmen wir z. B. den Fall an, daß man seinem Stocke zu viel Brutwaben eingeschoben hat, die nicht alle besorgt werden können, so helfen sich die Bienen meist von selbst, indem sie die abgestorbene Brut aus den noch vereinzelt kranken Zellen herausreißen und letztere reinigen. Selbstverständlich wird der Bienenzüchter nach Entdeckung dieser Thatsache seinen Bienen hilfreiche Hand bieten und die angesteckten Wabenstöcke entfernen, dafür aber gesunde einsetzen.

Das zu schwache Volk muß aber natürlich verstärkt werden vielleicht durch Überfütterung oder auf eine andere liebgewonnene Weise, durch Bienen eines gesunden Stockes. Ein anderer Fall ist der, wenn die Bienen mitten im Sommer von der Pest befallen werden. Es ist da leicht möglich, daß die Krankheit ohne unser Zuthun von selbst wieder verschwindet. Das hat seine Ursache in der Volltracht, wodurch der Krankheitsstoff in den Bienen ein Gegengift findet. — Als ein wirksames Mittel empfehlen viele die Beräucherung durch Salcivlsäure. Dieselbe ist aber nur bei den Anfängen der Faulbrut anzuraten, während wir bei vorgeschrittener Seuche die Vernichtung der kranken Stöcke für das beste halten. Man riskiert dann wenigstens nicht, daß einem auch noch die gesunden Stöcke zugrunde gehen. Das Verfahren der Entgiftung ist zwar etwas umständlich, was thut man aber nicht zur Erhaltung seiner Bienen? Zur Vornahme dieser Beräucherung gehört ein Apparat, der nach Hilberts Beschreibung folgenderweise zusammengesetzt ist: Ein Blech- oder Porzellanschälchen zur Aufnahme der Salicylsäure ruht auf vier, 20 cm hohen Blechsäulen, zwischen welche eine Spirituslampe gestellt wird. Über diese Vorrichtung stülpt man ein Drahtgeflecht, dessen Maschen so eng sind, daß keine Biene hindurch kann. Die Räucherung wird dann auf folgende Weise bewerkstelligt: Man füllt das Schälchen mit 1 g pulverisierter Salicylsäure und stellt den Apparat mit brennender Spirituslampe direkt unter die Bienen im Bienenstocke. Damit die wohlthätige Wirkung nicht verloren geht, darf die Flamme nur so stark sein, daß die Säure nur verdampft, nicht verbrennt. Deshalb thut man auch gut, wenn man die Schale ein wenig mit Wasser befeuchtet. welches sich zuerst an die zu entgiftenden Gegenstände niederschlägt, und woran sich die darauf folgenden Salicyldämpfe besser heften. Die Maschen des Drahtcylinders müssen öfter gereinigt werden. Zum Abzug des keineswegs schädlichen Rauches muß oben im Stock eine Öffnung sein. Dieses Beräuchern wiederhole man 3—4mal alle 4—6 Tage. Auf dieselbe Weise entgiftet man auch bienenwirtschaftliche Geräte von kranken oder vernichteten Stöcken. Vor der Entgiftung dürfen dieselben den Bienen ja nicht zugänglich sein. An den Tagen der Beräucherung füttere man fast täglich seine Bienen mit Salicylhonig oder Zuckerwasser, damit die Bienen zum Bauen genötigt werden.

Hoffnung, auf leichte und bequeme Weise die Faulbrut zu vertilgen, macht uns der „Elsaß-Lothringische Bienen-Züchter". Nachdem er an Beispielen gezeigt hat, wie zu Mehl gestoßener Kaffee Fäulnisaufhebende Wirkung hat, kommt er zu der Folgerung, daß die Faulbrut, die ja durch die Fäulnis hervorgerufen wurde, ebenfalls durch Kaffee zu beseitigen sein müsse und fährt dann wörtlich fort: „Ein Zweifel, daß auch des Bienenzüchters Schrecken durch Kaffeepulver bekämpft werden kann, scheint kaum mehr zulässig. — Die Vorteile liegen auf der Hand. Das Mittel ist überall sofort zu haben, billig, leicht anzuwenden, auch in größeren Dosen unschädlich. — In welcher Weise die Anwendung zu erfolgen haben wird, muß die Erfahrung unglücklicher Züchter bald lehren. Wir würden alle verdächtigen Zellen mit Kaffeepulver bestreuen oder anfüllen und bei solchen stark angegriffenen Stöcken in alle Brutzellen einstoßen, welche,

da sie jedenfalls vollständig austrocknen, später leicht gereinigt werden können. Ein Zuviel würde schwerlich schaden, weshalb an allen sonstigen Stellen des Baues Pulver in Hülle und Fülle gestreut werden könnte. Ein ganz wesentlicher Vorteil liegt jedenfalls darin, daß das Mittel trocken angewendet wird, alle Feuchtigkeit aufsaugt und die Reinigung des Stockes den Bienen selbst sehr erleichtert."

Auch als vorbeugendes Mittel muß ein Zusatz von Kaffee zum Wasser der Bienentränke ganz vorzüglich geeignet sein, denn das Mittel ist so billig, so einfach, daß es unverantwortlich wäre, unsere armen Lieblinge dem Feuertode zu übergeben, ohne es vorher versucht zu haben.

Doch hören wir über dieses Thema auch noch andere Stimmen. In Witzgalls Bienenkalender vom Jahre 1886 findet sich hierüber folgender Passus:

„Man unterscheidet gewöhnlich eine gutartige und eine bösartige Faulbrut. Die gutartige Faulbrut kennzeichnet sich durch einen lückenhaften Stand der verdeckelten Brut, da bei ihr die Maden absterben, so lange sie noch nicht verdeckelt sind. Bei der bösartigen Faulbrut sterben neben den Maden auch bedeckelte Nymphen ab, und die Zellendeckel erscheinen dann etwas eingesunken. Ein Teil der Zellendeckel zeigt wohl auch ein kleines Loch auf. So lange das Volk noch kräftig ist, sucht es sich selbst zu helfen, was ihnen auch zuweilen gelingt. Ein Mittel gegen die Faulbrut haben die Bienen, wie Gravenhorst wohl richtig annimmt, in ihrem Gift. Wenn das Volk aber schon zusammengeschmolzen ist und nicht von außen Hilfe kommt, so ist es unrettbar verloren. Es versuchte nun Emil Hilbert in Maciejewo die Heilung faulbrütiger Völker mittels Salizylsäure. Hundert Gramm sollen zur Heilung von 24 Völkern ausreichen. Sie werden zunächst in 1 Liter Spiritus gelöst und die Lösung in einer gut verschlossenen Flasche aufbewahrt. 15 Gramm dieser Lösung werden nun mit $^1/_2$ Liter gekochten Wassers vermischt, womit Bienen, Brutwaben und Stockwände mittels des Bestäubers besprengt werden. Es ist nun noch von besonderer Wichtigkeit, das Volk auf einen kleineren Raum einzuengen, damit sämtliche Waben gut belagert werden. Dieses Bestäuben wird immer nach acht Tagen wiederholt und so lange fortgesetzt, bis sich nicht die geringste Spur von Faulbrut mehr zeigt. Neben dieser äußeren Kur gebraucht man die Salicylsäure auch innerlich, indem man das kranke Volk alle Tage mit $^1/_6$ Liter Honig oder Zuckerlösung mit etwa 50 Tropfen beigemischtem Salicylspiritus füttert. Leichter auszuführen ist ein anderes von Gravenhorst empfohlenes Heilverfahren. Man mischt etwa einen Eßlöffel voll Karbolsäure mit 1 Liter Wasser und wäscht damit von acht zu acht Tagen die Bodenbretter der angesteckten Völker. Dadurch werden die Ansteckungsstoffe, welche von den Bienen herabgeworfen werden, vernichtet und zugleich die Wohnung und der Wachsbau desinfiziert. Sodann gibt man dem Volk mehrere Abende flüssiges Futter, welchem auf 1 Liter ein Tropfen Karbolsäure beigemischt ist.

Um gesunde Völker vor Ansteckung zu bewahren, legt man etwas Tymol auf das Bodenbrett der Beute. Das soll ein unter allen Fällen sicheres Mittel gegen Ansteckung sein".

e. Läusekrankheit.

Die Läusekrankheit wird in den meisten Bienenbüchern als ganz ungefährlich geschildert. Wir sind keineswegs derselben Ansicht, da uns die Erfahrung lehrte, daß ein massenhaftes Auftreten der Bienenlaus bei den Arbeitsbienen und besonders an der Königin höchst nachteilig für das Gedeihen des Bienenvolkes wirkt. Wie alle Schmarotzertiere wirkt auch dieses Parasit auf den Organismus des von ihm befallenen Opfers ein, zerstört die Lebenssäfte und somit auch die Gesundheit desselben. Wir haben bemerkt, daß gerade alte und krankhafte Bienenköniginnen sehr stark von Läusen belästigt waren. Bei einem Volk, das uns später faulbrütig wurde, war das Auftreten der Läusekrankheit vorausgegangen; doch wollen wir damit nicht sagen, daß die Läusekrankheit etwa ein Vorbote zur Faulbrut gewesen sei.

Wie die Menschenlaus den Leichnam des Menschen verläßt, so flieht auch die Bienenlaus die Biene, sobald sie tot ist. Auf einer toten Königin, die vor ihrem Ende wie mit Läusen besäet war, sahen wir, als wir sie verendet im Stocke fanden, keine einzige Bienenlaus mehr. Merkwürdig erschien es uns auch, daß alle Drohnen, die wir in dem mehrerwähnten Bienenstocke fanden, vollständig läusefrei waren. Es mögen also jene doch recht behalten, welche behaupten, daß die Drohnen weniger oder gar nie von Läusen heimgesucht werden. Uns dünkt, daß die Bienenlaus nur kränkliche Wesen befällt, und ihr Vorkommen also den Bienenwirt zu doppelter Sorgfalt auffordert. Als Heilmittel wendeten wir Einspritzungen mit einem Absud von Anis und Tabaksrauch an.

Da die Bienenlaus (Braula cocera) auch unter den Bienenfeinden Seite 82 näher beschrieben ist, wollen wir uns hier nicht weiter mehr über sie verbreiten.

f. Die Pilzkrankheit.

Die Pilzkrankheit wurde zuerst durch Professor Leukart beobachtet. Sie besteht in dem Auftreten eines Fadenpilzes oder Knopfschimmels (mucor melittophorus) in den Verdauungswerkzeugen der Bienen. Von eigentlichen Bienenwirten wurde diese Krankheit noch sehr wenig beobachtet; auch schreibt man ihr keine großen nachteiligen Folgen zu. Zur Heilung der Krankheit empfiehlt man reichliche Fütterung mit lauwarmem Honig, dem man etwas reinen alten Wein beigefügt hat. Wir selbst kennen diese Krankheit noch nicht aus Erfahrung. Um so näher machten uns dagegen sehr bittere Erfahrungen mit der folgenden Krankheit, der Durstnot, bekannt.

g. Die Durstnot.

Diese Krankheit kommt viel häufiger vor, als vielfach angenommen wird und rafft besonders in Wintern nach trockenen Sommern, tausende von ganzen Bienenvölkern dahin. Wenn im Frühjahr ein Imker sein Bienenvolk auf vollen Honigwaben tot findet, oder die Stöcke trotz Futtervorräte und wenig toter Bienen auf dem Flugbrett doch jämmerlich volkarm sind, so kann man

annehmen, daß in 100 Fällen 95 auf Rechnung der Durstnot zu setzen sind. Herr Rektor Geuder in Gefrees in Oberfranken, der, wie wir, auch bittere Erfahrungen hinsichtlich der Durstnot der Bienen machte, schreibt im III. Jahrgang unseres Bienenkalenders folgendes über die Durstnot bei den Bienen: „Bis zum Jahre 1882, in welchem Jahre ich hieher kam, hielt ich die Durstnot für ein Ding der Unmöglichkeit, bin aber in den letzten drei Wintern gründlich, wenn auch durch großen Schaden, darüber belehrt worden. Berlepsch hat jedenfalls recht, wenn er behauptet, daß die Durstnot nur in gewissen Gegenden so heftig auftritt, in anderen Gegenden aber ganz unbekannt sei. Gewöhnlich liest man, daß die Bienen durch große Unruhe sowie durch Herabschroten von krystallisiertem Honig selbst die Durstnot anzeigen und, daß dann durch Darreichen von Wasser die Krankheit sofort gehoben wird. Unter Umständen mag das ja richtig sein. Ich habe indes Beispiele, daß Völker ganz ruhig sich verhielten und doch an der Durstnot litten. Und andere Beispiele zeigten mir, daß einem Volke, das einmal an der Durstnot leidet und solches durch Unruhe zu erkennen gibt, nicht mehr zu helfen ist, wenn nicht zugleich warme Witterung eintritt, die den Bienen Ausflüge gestattet. Man werfe mir nicht mangelhafte Beobachtung oder saumselige Behandlung vor. Ich besuche auch während des Winters meinen Bienenstand täglich und zwar unter Anwendung gehöriger Vorsicht. Ein Volk, das an der Durstnot leidet, betrachte ich als ein verlorenes; denn wenn auch durch Hinzutritt von günstiger Witterung ein kleiner Rest des Volkes gerettet werden kann, so krankt dieses Volk für alle Zeiten, weil auch die Königin, die während der ganzen Zeit der Krankheit ungeheure Massen von Eiern absetzt, im Frühlinge bedeutend nachläßt. Es wird darum unter allen Umständen anzuraten sein, der Durstnot schon bei der Einwinterung vorzubeugen. Und wie beugt man der Durstnot vor, wird mancher fragen? Mir ist schon mancherlei geraten worden, und mancherlei ist von mir probiert worden. Auf der Versammlung des oberfränkischen Bienenzüchtervereins zu Bamberg wurden warmhaltige Stöcke mit schwachem Deckel empfohlen. An der Decke sollen sich die Dünste niederschlagen, damit sie von den Bienen aufgeleckt werden können. In vielen Gegenden mag das genügen; aber in Gegenden wie hier, wo selbst der Herbsthonig bis zum Februar verzuckert und die Bienen oft bis tief in den Mai hinein nicht nach Wasser ausfliegen können, genügt das nicht. Außerdem bringt aber diese Art des Wasserversorgens noch einen anderen Nachteil. Es kann nämlich auch vorkommen, daß die Bienen diese Niederschläge nicht alle brauchen. Dann fallen die Tropfen auf den Bienenknäuel herab, laufen an den Waben herunter und müssen von den Bienen aufgeleckt werden, obwohl die Bienen augenblicklich kein Wasser brauchen. Hier wird es dann ebenfalls heißen: „Allzuviel ist ungesund.“ Herr Dathe in Eystrup riet mir auf eine schriftliche Anfrage zur Zuckereinfütterung und zwar auch dann, wenn die Bienen Vorräte genug haben. Ich habe dieses Mittel probiert und gefunden, daß die Bienen noch einmal lustig zu brüten anfingen, so daß das gereichte Futter zum größten Teil sogleich wieder verbraucht wurde. In Gegenden ohne Spättracht mag sich dieses Mittel bewähren; aber in

unseren Gegenden, wo die Bienen ohnedies sehr lange brüten, geht es nicht. Für das einzige anwendbare und nie versagende Mittel gegen Durstnot halte ich das Reichen von Wasser während des Winters, und die beste Methode hiezu ist jedenfalls die mit der Ziebolz'schen Tränkflasche im Honigraume der Ständer oder in einem über dem Belagbrettchen der Lagerstöcke befindlichen freien Raum. Dort ist das Wasser von den Bienen leicht zu erreichen und erhält auch die der Bienennatur zusagende Wärme.

Die Vorrichtung besteht in einer gewöhnlichen Flasche, deren Hals mit Schwamm verstopft und in ein ausgestemmtes Klötzchen gesteckt wird. Dieses Klötzchen (die Tränkkammer) kommt mit der einen Öffnung über eine Wabengasse zu stehen, so daß die durstenden Bienen bequem zum immer nassen Schwamm gelangen können. Wenn ein Volk im November oder anfangs Dezember mit einer derartigen Vorrichtung versehen wird, so kann nun und nimmermehr die Durstnot ausbrechen."

Da unsere Erfahrungen mit denen des Herrn Geuder übereinstimmen, so haben wir zu diesem Kapitel weiter nichts hinzuzusetzen.

h. Die Luftnot.

Die Luftnot ist bei den Bienen meist eine weniger gefährliche Krankheit als die vorher genannte. Sie entsteht gewöhnlich durch Ansammlung verdorbener, mit Miasmen geschwängerter oder stark stickstoffhaltiger Luft. Sie kommt häufig in hohen Ständerstöcken, die ihr Flugloch tief unten am Boden haben, vor; denn da die Bienenvölker naturgemäß immer von unten nach oben rücken und sie also gegen Ende des Winters hin ihren Sitz oben im Stocke haben, so ist es ihnen unmöglich, die verdorbene, ja oft ganz verpestete Luft trotz aller Flügelbewegung aus dem Stocke zu entfernen. Besonders hält es dann schwer, wenn das Bodenbrett stark mit Gemüll und toten Bienen belegt ist und der Bienenzüchter die Reinigung desselben allein den Bienen überläßt. Durch fleißiges Reinigen der Bodenbretter, Herauskehren des Gemülls und der toten Bienen wird das Übel bald gehoben. Beim Lüneburger Stülpkorb und bei Mobilkästen, die ihr Flugloch in der Mitte haben, kommt die Krankheit seltener vor. Man merke sich unser bekanntes Losungswort: „Der Bien will einmal reichlich Nahrung und zweimal gute Luft für den Winter!"

i. Die Weisellosigkeit.

Die Weisellosigkeit ist nicht immer ein krankhafter Zustand des Bienenvolkes und wird darum von den meisten Bienenschriftstellern auch gar nicht unter die Bienenkrankheiten gerechnet. Ist nämlich bei einem Bienenvolk der Erstschwarm gefallen, so ist natürlich gewöhnlich kein lebender Weisel mehr vorhanden und man sagt allgemein, der Bien sei momentan weisellos. Diesen natürlichen Zustand im Bienenhaushalt verstehen wir unter Weiselkrankheit nicht. Wir sind sogar der Ansicht, daß auf ihn der Ausdruck

„weisellos“ gar nicht paßt, weil ja in den vorhandenen bestifteten Weiselwiegen und in der frischen Brut gewissermaßen Königinnen vorhanden sind. Unter Weisellosigkeit verstehen wir vielmehr den Zustand des Bienenvolkes, der entsteht, wenn die Bedingungen, eine junge Königin zu erziehen, ganz oder doch teilweise fehlen. Dieser Zustand tritt aber ein, wenn die alte Königin drohnenbrütig geworden ist und dann stirbt, oder, wenn der Fall vorkommt, wo Bieneneier und junge Maden, welche noch keine 5 Tage alt sind, im Bienenstocke nach Abhandenkommen der Königin gänzlich fehlen.

Einem in diesem Stadium befindlichen Bienenvolke kann nur geholfen werden, wenn man ihm entweder eine befruchtete Königin beisetzt, oder eine Wabe mit Eiern und Brut aus allen Stadien einhängt. Auch überdeckelte Weiselzellen thun es, wenn man gerade welche zur Einsetzung zur Hand hat. Werden jedoch diese Mittel nicht rechtzeitig angewendet, so wirft sich endlich eine Arbeitsbiene als Drohnenmutter auf, fängt an, natürlich unbefruchtete Eier zu legen, und versetzt das Bienenvolk in den Glauben, als hätte es eine regelrechte Mutter. Man nennt eine solche vermeintliche Königin gewöhnlich Afterweisel. Da der Afterweisel seine unbefruchteten Eier auch in die Arbeitsbienenzellen legt und aus denselben nur Drohnen sich entwickeln, so entsteht dadurch die sogenannte Buckelbrut, weil der Drohnenmade, wenn sie sich in der Arbeitszelle aufstellt, letztere nicht tief genug ist, und die Arbeitsbienen dann genötigt sind, die Zellen durch Anbau zu erhöhen, also einen Buckel oder ein Hütchen darauf zu setzen. Da die Bienen die eierlegende Arbeitsbiene für eine richtige Königin halten, so gelingt bei einem derartig erkrankten Volke in den seltensten Fällen die Kur durch Beisetzung einer richtig befruchteten Königin, weil das Ausfangen des Afterweisels wegen seiner Ähnlichkeit mit allen anderen Arbeitsbienen nur dann möglich ist, wenn man ihn beim Eierlegen überrascht und so als eierlegende Arbeitsbiene erkennt. Wir haben uns übrigens von jeher bei drohnenbrütigen Völkern dadurch geholfen, daß wir sämtliche Bienen des kranken Volkes vor dem Bienenstande von den Waben auf den Rasen kehrten, die bienenfreien Waben in den ebenfalls ganz bienenfrei gemachten Kasten hiengen, den Kasten an seine vorige Stelle setzten, und so die Bienen, die wir auf den Rasen gekehrt hatten, wieder zufliegen ließen. Durch das Abkehren sämtlicher Bienen wird auch der Afterweisel mit von den Waben und aus dem Kasten entfernt. Die normalen Arbeitsbienen erheben sich alle vom Grase und fliegen dem Stocke zu. Die eierlegende Arbeitsbiene aber ist durch die Ansammlung von Eiern in ihrem Hinterleibe so schwer geworden, daß sie sich nur selten mehr in die Lüfte zu schwingen vermag. Sie muß meist im Grase sitzen bleiben, wodurch das Volk von ihr befreit wird. Schon wenige Stunden nach der soeben beschriebenen Procedur erkennt das behandelte Volk seine Weisellosigkeit und nimmt die beizusetzende richtige Königin gerne und sicher an. Doch warte man mit dem Zusetzen stets, bis man merkt, daß das kranke Volk seine Weisellosigkeit durch Unruhe oder Heulen zu erkennen giebt. Doch nicht nur durch eierlegende Arbeitsbienen kann ein Bienenvolk drohnenbrütig werden, es kann auch der Fall eintreten, daß eine junge Königin bei ihren Begattungsausflügen nicht befruchtet wurde und deshalb nur

männliche Eier zu legen vermag, oder, daß bei einer schon älteren Königin das Sperma, d. i. der männliche Samen aufgebraucht ist, und sie ebenfalls nicht mehr imstande ist, befruchtete Eier zu legen. Hier muß ebenfalls zeitig geholfen werden, wenn das Volk nicht zu Grunde gehen soll. So lange Drohnen fliegen, hilft man leicht durch Zugabe einer Wabe mit Eiern und offener Brut in allen Stadien; sind keine Drohnen vorhanden im Bienenvolk, so muß man wie oben gesagt durch Zusetzen einer gesunden Königin helfen.

II. Die Bienenwohnungen.

Einleitende Bemerkungen.

Ein jedes Bienenvolk bedarf zu seinem Gedeihen einer schützenden Wohnung und zwar nicht nur in kalten, sondern auch in warmen Ländern; denn bei großer Hitze würde ohne irgend welche Umhüllung das zarte Wachsgebäude, das Getäfel schmelzen, bei großer Kälte aber würden Bienen und Brut erstarren. Ferner wären ohne jeglichen äußeren Schutz die Bienen samt Brut, Honig und Bau allzu vielen Gefahren ausgesetzt; Wind, Wetter, raublustige Menschen, bienenfeindliche und honigliebende Tiere würden sie und ihr Gebäude verderben und vernichten. Doch der allgütige und allweise Schöpfer, der keines seiner Geschöpfe vergißt, hat auch hier für das kleine Honiginsekt, für unsere Biene gesorgt. Er hat ihr den Instinkt eingepflanzt, selbst für eine entsprechende Wohnung, die ihr den nötigen Schutz bietet, besorgt zu sein. Im Naturzustande wählen die Bienen Erd- und Felsenhöhlen, Mauerlöcher und am häufigsten hohle Bäume zum Wohnsitz. Diese Naturwohnungen füllen sie mit ihrem Baue so viel als möglich aus, verstopfen und verkitten sorgfältig alle vorhandenen Spalten, Fugen oder Ritzen bis auf eine oder zwei, die sie als Fluglöcher offen lassen.

Der Mensch, der gar bald den Nutzen der Bienenprodukte erkannte, siedelte sich in der Nähe der vorgefundenen Bienenkolonien an oder brachte die leichtbeweglicheren in die Nähe seines eigenen Wohnsitzes. So entstand zuerst die Waldbienenzucht. Die Waldbienenzüchter suchten gewöhnlich nur die in ihrer Nähe in Wäldern vorhandenen Bienenkolonien auf, beraubten sie des Honigs und Wachses und überließen die weitere Entwicklung ihrer Jagd dem Zufall. Später, als der gesteigerte Bedarf der Bienenprodukte auch das Geschäft der Waldbienenzüchter rentabler gestaltete, begnügten sie sich nicht mehr mit dem Zufall. Sie bestrebten sich, immer mehr Bienenkolonien in ihre Nähe zu locken. Deshalb richteten sie selbst Erdhöhlen und Felsenspalten zu begehrlichen Bienenwohnungen ein, indem sie dieselben mit leerem Getäfel ausstatteten und mit Honig bestrichen. Wo es anging, höhlten sie Baumstämme aus, versahen die Höhlungen mit Getäfel und abnehmbaren Brettern oder starken Baumrinden, um den Honig leichter entnehmen zu können. Da aber diese Art Bienenwirtschaft immerhin mühsam und mitunter gefährlich war, und die Bienenprodukte nach und nach geradezu unentbehrlich für die zunehmende Menschheit wurden, so entstand neben der

Waldbienenzucht auch die Hausbienenzucht. Man nahm deshalb die hohlen Bäume, in denen Bienen sich gastlich eingenistet hatten, entwipfelte sie, und stellte sie in der Nähe der Wohnhäuser auf. Je nach der Gestalt des Baumstammes nannte man diese Naturbienenwohnungen Wipfler oder Klötze. Der Wipfler und die Klotzbeute sind also wohl unstreitig die ältesten Kulturbienenwohnungen.

In Rußland und Polen sind dieselben heute noch häufig im Gebrauche. In Deutschland und anderen Ländern zwangen die stets in die Höhe gehenden Holzpreise die Bienenzüchter schon im 14. Jahrhundert, sich zur Anfertigung ihrer Bienenwohnungen eines billigeren Materiales, des Strohes — zu bedienen. Es entstand somit bereits vor 500 Jahren der in den verschiedensten Formen über ganz Europa verbreitete Strohkorb. Nach einer uns erst jüngst zu Gesichte gekommenen Steinfigur an einem Hause im Hauptorte des ehemaligen obersten Zeidlergerichtes des heiligen römischen Reiches deutscher Nation, des Marktes Feucht bei Altdorf, die nach verbürgten Urkunden aus dem 14. Jahrhundert stammen soll, und die einen Zeidlerschützen auf einem Bienenkorbe darstellt, hatte der Strohkorb schon zur damaligen Zeit, also vor 500 Jahren, fast ganz seine heutige Gestalt. Daß im Laufe der Jahrhunderte und je nach der Verschiedenheit der Gegenden und Länder der Strohkorb bald in dieser oder jener Form auftrat, ist wohl selbstverständlich. Die wichtigsten dieser Stockformen werden wir im nachfolgenden Kapitel über Stöcke im Stabilbau vorführen. Eine ganz veränderte Lage im Betriebe der Bienenzucht und somit auch im Gebrauche der Bienenwohnungen brachte die von Pfarrer Dr. Joh. Dzierzon gemachte Erfindung des sogenannten Mobil- oder Rähmchenstockes. Seit 1844, wo Dr. Dzierzon zuerst mit seiner Erfindung öffentlich hervortrat, spricht man in Imkerkreisen von einem beweglichen oder unbeweglichen Bienenstocke, vom Mobil- oder Stabilbau.

Berücksichtigt man bei beiden Stockformen resp. Stockarten weiter den Umstand, ob die Form mehr in die Höhe oder in die Tiefe sich ausdehnt, so redet man von Ständer- oder Lagerstöcken.

A. Der Stabilbau.

1. Die Klotzbeute.

Die älteste Kulturbienenwohnung mit unbeweglichem Wabenbau ist, wie bereits oben angedeutet, die Klotzbeute (Fig. 36—38). Die Waldbienenzüchter suchten die von Bienen bewohnten hohlen Bäume auf, sägten die Stämme oberhalb und unterhalb des Bienenbaues ab, versahen dann die Schnittflächen mit aufgenagelten Brettern oder verdeckten wenigstens die obere Schnittfläche mit einem Steine und stellten die Klötze daheim im Garten frei auf. Einige Löcher, die durch die Wandung bis zum Bienenbau gebohrt wurden, dienten den Bienen zu Fluglöchern. Da diese Bienenwohnungen den Holzstöcken glichen, so nannte man sie wohl auch Bienenstöcke, welche Benennung der Volksmund ja heute noch in manchen Gegenden allen stehenden Bienenwoh-

nungen giebt. Da die Bienenkolonien in den von ihnen aufgesuchten Wäldern sich rasch vermehrten, so mag wohl hie und da in einem Walde bald Mangel an hohlen Bäumen sich eingestellt haben. Der Bienenzüchter suchte diesem Mangel abzuhelfen, indem er selbst gesunde Klötze etwa 1 bis



Fig. 36. Stehende Klotzbeute ohne Thürchen. Fig. 37. Stehende Klotzbeute mit Thürchen.

$1^1/_2$ m lang und $^1/_4$ bis $^1/_2$ m weit innen viereckig oder auch rund aushöhlte, die Höhlung mit einem oder zwei abnehmbaren Brettchen, Thürchen, versah und ein rundes oder längliches Flugloch anbrachte und dasselbe mit einem kleinen Anflugbrettchen versah. Später verfertigte man solche Klotzbeuten auch aus Bohlen und starken Brettern. Man nagelte 4 oder 3 Bohlen oder Bretter zusammen, versah sie unten und oben mit Schlußklötzen und stellte oder legte sie in die Nähe des Wohnhauses oder in einen Schuppen. Da solche Bienenwohnungen viel Ähnlichkeit mit einem Backtrog hatten, gab man ihnen den Namen Bohlentrog, Bohlenbeute, Bienenbeute. Heutzutage sind sowohl die stehende, wie auch die liegende Klotz- und Bohlenbeute in holzreichen Gegenden, wie in Rußland, Polen, Schlesien, Böhmen &c. noch immer im Gebrauche, weil sich die Bienen in ihnen gut entwickeln, und weil sie darin besonders gut überwintern. Auch hat man neuerdings angefangen, die Klotzbeute für den Mobilbetrieb einzurichten, und wir selbst haben zwei solche mit Rähmcheneinrichtung versehene Stockformen mit Bienen besetzt und

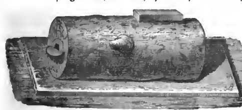


Fig. 38. Liegende Klotzbeute mit abnehmbarem Deckel.

als Zierde im Garten stehen. Da indes die Behandlung der Klotzbeuten, eben weil sie Klötze sind, eine unbequeme ist, und ihre Anwendung in holzarmen Gegenden zu teuer kommt, so dürfte eine weitere Besprechung dieser Art von Bienenwohnungen hier überflüssig erscheinen.

2. Die Walze.

Die Walze ist eine Bienenwohnung, die aus Stroh gefertigt wird und in drei verschiedenen Arten im Gebrauche steht. Sie ist meist einen Meter hoch oder lang und hat einen Durchmesser von 25 bis 50 cm. Man unterscheidet die stehende, unteilbare Walze oder den Strohständer (Fig. 39), die gleichweite Cylinderwalze (Fig. 40). Letztere ist in Form und Größe der Ständerwalze gleich, nur steht sie nicht aufrecht, sondern liegt wagrecht auf einem Latten- oder Holzgerüste, hat an jedem Ende einen genau passenden Strohdeckel, der zugleich als Eingangsthür benutzt werden kann und am vordern Deckel ein oder auch zwei Fluglöcher.

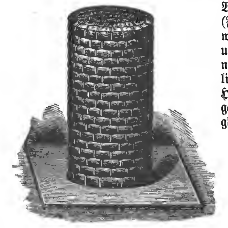


Fig. 39. Strohständer.

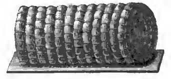


Fig. 40. Cylinderwalze.

Die Kegelwalze (Fig. 41) unterscheidet sich von der eben erwähnten nur durch ihren Bau. Sie ist nämlich an ihrem Stirn- oder Ausflugende schmäler, als hinten; vorn also ca. 25 bis 30 cm, und hinten 35 bis 40 cm im Durchmesser hoch. Die Kegelwalze ist besonders in Sachsen allgemein im Gebrauch.

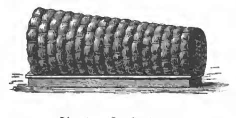


Fig. 41. Kegelwalze.

Da die Walzen in der Regel große Bienenwohnungen sind, so werden sie selten von einem in dieselben eingeschlagenen Schwarme im ersten Jahre ausgebaut. Meist erst im dritten Jahre ist von solchen Stöcken ein Schwarm oder eine Honigernte zu erwarten. Wir vermöchten also nicht, dieser Stockform irgendwie das Wort zu reden.

3. Der Stülper.

Der Stülper führt je nach seiner Form verschiedene Namen: Bauchstülper, Traubenstülper, Kegelstülper und Strohstülper. Die ersteren drei, wie auch der Würfelstülper, der Nutt'sche Lüfterstock, der Lucas'sche Kugelstock 2c. sind unpraktische Bienenwohnungen, mit denen wir uns nicht befassen wollen. — Wir kommen nun zu dem eigentlichen Strohstülper, auch Stülpkorb genannt (Fig. 42). Zum Verkaufe findet man ihn jetzt in zweifacher Art angefertigt. Entweder oben oval und vollständig geschlossen, oder wie ihn uns die Figur zeigt, mit einer Öffnung versehen. Diese hat den Zweck, die Bienen hindurch zu lassen, um oberhalb des Stockes, wenn derselbe inwendig gefüllt ist, noch reiche Honigerträge zu erzielen. Man kann nämlich auf den Kopf auch eine Haube setzen (Fig. 43) oder eine Glasglocke darüber stülpen. Glasglocken müssen jedoch durch Überkleben mit Lehm oder Zudecken mit Tüchern verdunkelt werden. Ist eine Glasglocke voll Honig getragen und verdeckelt, so kann sie mit einer leeren vertauscht werden. Dadurch erhält man ansehnliche, mit Honig gefüllte Gefäße, zu denen sich Kaufsliebhaber viel eher finden, als zu dem in Fässern eingestampften Honig. Nicht allein durch Aufsetzen, sondern auch durch Untersetzen von Strohringen, d. h. Ansetzen an den untersten Ring (Endring) des Stülpers, wird der Stülper erweitert. Hierzu braucht man jedoch einige Klammern zum Befestigen der Ringe, welche das Verschieben derselben unmöglich machen. Diese Stockform ist in Süddeutschland allgemein im Gebrauch und wird da kurzweg Strohkorb genannt.

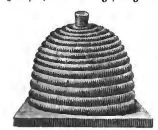


Fig. 42. Stülpkorb.



Fig. 43. Kappe oder Haube.

Der Lüneburger Stülper (Fig. 44) ist ungefähr 30—40 cm im Durchmesser weit und 53 cm hoch. Sein Flugloch befindet sich in der Regel in der Nähe der Kappe, also dort, wo die Haube anfängt oval zu werden. Jedoch findet man es auch häufig unten. Warum? darüber folgendes: Für diejenigen, welche den Stülper nur zum Schwärmen hegen, ist das untere Flugloch von Vorteil; denn dadurch wird der Brutraum bedeutend erweitert. Ist dagegen das Flugloch oben im Kopfe, so bildet bloß die obere Hälfte den Brutraum, und der Stock hat unten sein Honigmagazin. Was frägt aber der Anfänger, wie auch der Vermehrer der Bienenzucht nach dem Honigmagazin? Er will gute Schwärme haben, und bekommt er solche, so hat sich sein Stülper bezahlt gemacht.

Fig. 44. Lüneburger Strohstülper.

Hannover hat in diesen Bienenkörben seine eigene Bienenzucht. Dort finden wir den Stülper ohne Spundloch. Unter- und Aufsatzkasten, die noch in manchen Gegenden statt der Ringe angewendet werden, werden nicht in Gebrauch gezogen. Sie würden, da die Bienen am fremden Ort ohne jede Aufsicht stehen, eine leichte und sichere Beute für den Landstreicher werden.

Der Stülper ist eine Bienenwohnung, die überall zu empfehlen ist; denn von ihm kann man nicht allein Schwärme erhalten, sondern auch Honig ernten. — Wir raten daher jedem, neben sonstigen Wohnungen dem Stülpstock auf seinem Stande eine Heimstätte zu gewähren.

4. Die ungarische Schilfbeute. (Fig. 45.)

Sie ist eine von dem renommierten Bienenwirt Göndöcs in B. Gyula, Ungarn, neukonstruierte Korbwohnung, welche den leichten Übergang vom Stabilbau zum Mobilbetrieb ermöglichen soll und sonst auch noch manche Vorteile hat. Die uns zu Gesicht gekommene Probewohnung besteht aus zwei Teilen, nämlich aus der oberen Beute einer kleinen Kuppel, deren Länge 32, der innere Durchmesser oder die Breite 25 cm, und aus dem unteren Teile in der Form einer ge-

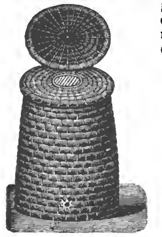


Fig. 45. Ungarische Schilfbeute.

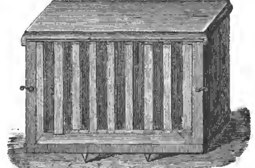


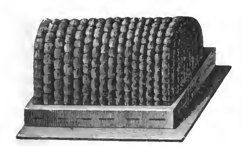
Fig. 46. Holzkasten zur ungarischen Schilfbeute.

brochenen Kuppel, deren Länge 38, der innere Durchmesser oder die Breite 35 cm beträgt. Die kleinere Kuppel ist abnehmbar. Die untere Beute hat einen mit einer Öffnung versehenen Deckel. Die im Deckel angebrachte Öffnung wird, wenn die obere Kuppel Verwendung findet, mit Zinkgitter versehen, damit die Bienenmutter nicht in die als Honigraum benützte obere Wohnung gelangen kann. Bei Wegnahme der kleineren Kuppel tritt an die Stelle des Durchgangsgitters ein dicht schließender Schilfpfropfen. In Ungarn wird die Wohnung aus Schilf oder Stroh und Weidenruten hergestellt.

Wird die Schilfbeute als Übergangswohnung zum Mobilbetrieb ver-

wendet, so tritt an die Stelle der kleineren Kuppel ein viereckiger, einetagiger Holzkasten mit beweglichen Rähmchen, wie ihn uns Fig. 46 hier zeigt.

5. Der aus Stroh geflochtene Thorstock. (Fig. 47.)


Fig. 47. Thorstock.

Nebenstehendes Bild zeigt uns das äußere Kleid desselben. Seinen Namen hat dieser Stock von der oben thorartig gewölbten Form. Um dieser Bienenwohnung mehr Halt und Festigkeit zu verleihen, ist sie in einen hölzernen Rahmen befestigt. In letzterem befindet sich an der Giebelseite das Flugloch, welches 3 cm über dem Bodenbrette angebracht ist.

6. Der Kanitz'sche Magazinstock.

Derselbe ist die verbesserte Stockform der sogenannten Ringkörbe (Fig. 48). Diese Wohnung besteht aus aufeinandergesetzten gleichweiten Strohkränzen, einem flachen Deckel und einem Unterbrett. Den Hauptteil dieser Stockform bildet ein geflochtener Cylinder (Strohkranz) von 21—26 cm Höhe und 27 cm Lichtweite. Die Wandstärke beträgt 5 cm. Unten oder 9 cm vom unteren Rande befindet sich das Flugloch. Auf dem oberen Rande werden in der Richtung zu dem Flugloch hin Wabenträger mit Anfängen von 2,5 cm Breite so gelegt, daß ihre oberen Flächen mit dem Rande in gleicher Höhe sich befinden. Dadurch bekommt der Stock Kaltbau, d. h. seine Waben laufen vom Flugloch nach hinten. Die Enden der Wabenträger müssen auf der unteren Seite abgeschrägt, schräg durchlocht und mit Drahtnägeln auf dem obersten Ringe befestigt werden. Um die Waben beim Herausnehmen nicht zu zerbrechen, ist in der Mitte eines jeden Wabenträgers ein schwaches Stäbchen von der Länge der Waben eingezapft. Der Deckel ist gleichfalls aus Stroh geflochten, in der Mitte mit einem Spundloch versehen und mittelst Klammern befestigt.



Fig. 48. Kanitz'scher Magazinstock. (b der Deckel.)

Das Spundloch dient zum Tränken und Füttern der Bienen. Auf

ein Standbrett gestellt, ist die Wohnung zum Besetzen des Schwarms fertig. Ist das geschehen, so wird der Schwarm bei günstigem Wetter und guter Tracht seinen Raum bald ausgebaut haben.

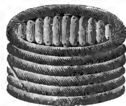


Fig. 49.
Kanitz'scher Aufsatzring.

Zur Erweiterung des Stockes dienen die sogenannten Reservekränze (Fig. 49). Diese werden je nach Umständen entweder untergesetzt, oder nach vorheriger Entfernung des Deckels aufgesetzt und gleichfalls mit Klammern befestigt. Diese Ringe oder Kränze sind mit Wabenträgern versehen, und anstatt der Mittelstäbchen sind unten mittelst Drahtstiften quer über die Richtung der Waben, 1 cm vom unteren Rande entfernt, 2 Stäbchen angebracht, welche auch das Zerbrechen der Waben verhindern sollen.

Dieser so hergerichtete Magazinstock entspricht allen billigen Anforderungen und kann daher als Honig- und als Schwarmstock gleich gut behandelt werden.

B. Der Mobilbau.

Der Mobilstock, welcher vor dem Stabilstocke viele Vorteile hat, war in unvollkommener Form schon den alten Griechen bekannt, ist aber erst durch Pfarrer Dr. Dzierzon, wohnhaft in Lobkowitz bei Kreuzberg in Oberschlesien, im Jahre 1844 zweckmäßig hergestellt und seitdem, vielfach verbessert und abgeändert, allgemein geworden. So verschiedenartig auch die sonstige Einrichtung sein mag, immer befinden sich dabei die Waben an parallel nebeneinandergelegten schmalen Brettchen (Wabenträgern) oder nach von Berlepsch's Erfindung in Rähmchen, mit welchen sie beliebig aus dem Stocke genommen oder hineingebracht, und so auch in verschiedenen Stöcken benutzt werden können, wenn nur deren innere Breite und Höhe gleich ist. Diese auf Leisten oder in Nuten oder auf Leisten und Nuten ruhenden Wabenträger oder Rähmchen werden vor dem Einhängen an der unteren Seite mit fertigen Wachswaben oder schmalen Streifen derselben beklebt, welche dann von den Bienen in gleicher Richtung vollständig ausgebaut werden.

Die Mobilstöcke sind teils Ständer- teils Lagerstöcke, fast immer eckig und meist aus Brettern, aber auch aus Stroh, Backsteinen und anderem Material gefertigt. Dr. Dzierzon machte die Ständer anfangs aus 2 Etagen über einander, jede im Innern etwa 26 cm breit, 21 cm hoch und 35 bis 40 cm tief, die untere als Brutraum, die obere als Honigraum dienend, und darüber noch einen 8 cm hohen Raum ohne Stäbchen, den sog. Willkürbau. Nach oben wurden die beiden unteren Räume durch aufgelegte dünne Brettchen, Deckbrettchen geschlossen. Letztere werden erst dann geöffnet, wenn die Bienen den oberen Raum mit Honig füllen sollen. — Neuerdings werden größere Wohnungen vorgezogen, so daß man jetzt Dzierzonstöcke mit 3 und 4 Etagen findet, wobei der Willkürbau und die Deckbrettchen meist wegfallen.

1. Die v. Berlepsche dreietagige Ständerbeute (Fig. 50).

Diese Beute enthält übereinander 30—36 Rähmchen. Es haben in einer Etage 10—12 Rähmchen resp. Wabenträger Platz. Die zwei unteren Etagen bilden den Brutraum, die obere den Honigraum. Der ganze Stock enthält im Lichten eine Höhe von 62,7 cm und eine Tiefe von 35 cm.

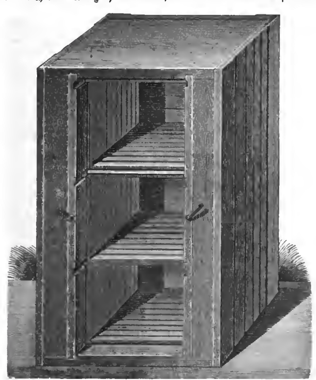


Fig. 50.
Dreietagige v. Berlep'sche Ständerbeute oder der badische Normalstock.

Wie wird nun eine dreietagige Ständerbeute hergestellt? — Diese Frage zu beantworten, ist zunächst unsere Aufgabe. Vor allen Dingen muß man mit der Anfertigung der Seitenwände beginnen. Man wähle dazu Bretter von 25 mm Stärke und 40 cm Breite. Haben die Bretter oder Bohlen diese Breite nicht, so müssen zwei gut zusammengeleimt werden, was am besten mit einem Kitt, der aus 20 Teilen frischen, weißen Käses und 1 Teil frisch gelöschtem Kalke besteht, geschieht. Darauf werden die Bretter in Längen von 63,9 cm geschnitten, auf beiden Seiten behobelt und Breite und Länge auf das richtige Flächenmaß (63,9 + 40 cm) bestoßen. Ist dies geschehen, so werden die Rinnen oder Nuten auf den Seitenwänden

angezeichnet. Zur Verdeutlichung sehen wir uns die Figuren 51 und 52 näher an. Fig. 51 zeigt uns die ganze innere Fläche einer Seitenwand und 52 die Seitenansicht, das Profil, derselben. Betrachten wir zunächst die Seitenansicht, so erblicken wir nach außen hin oben und unten, also bei a und d einen Falz, der 6 mm hoch und 6 mm breit ist. Fangen wir nun von unten, von a an, die Nuten zu den Wabenträgern aufzuzeichnen, d. h. von der untersten Kante der Seitenwand, so wird zuerst die Seitenwand (Fig. 52) auf beiden Seiten, wie uns a deutlich zeigt, 6 mm tief eingefalzt. Dadurch wird, wie der Tischler sagt, eine Feder gebildet, die beim Zusammenstellen der Bienenwohnung in die Mitte des Bodenbrettes eingreifen soll. Mithin beginnt die erste Nute 20,6 cm von der unteren Seitenwandkante a. Die Nute muß genau, wie alle andern, b, c, d, 1,2 cm hoch und 6 mm tief sein. Nach oben ist sie etwas abgeschrägt, denn durch dieses Abschrägen lassen sich die Rähmchen leichter ein- und aushängen. Abermals 40,3 cm von der untersten Kante der Seitenwand an gerechnet, beginnt die zweite Nute oder Rinne. Nachdem sie mit 1,2 cm Breite und 6 mm Tiefe bezeichnet ist, wird 62,1 cm von unten an gerechnet, die 3. Rinne aufgezeichnet. Auch sie muß 1,2 cm breit und 6 mm tief sein.*)



Fig. 51. Innere Fläche von Fig. 50. Fig. 52. Seitenansicht

Die Entfernung von a—b, also vom Bodenbrette an gerechnet, beträgt 20 cm, von b—c 18,5 cm, von c—d 20,6, d. h. immer von Nutenkante zu Nutenkante gerechnet. Die Gesamthöhe der Seitenwände beträgt demnach einschließlich der oberen und unteren Feder im Deck und Boden-

*) Sollte sich jemand vieretagige Ständerstöcke bauen wollen, so ist über der dritten Rinne, 81,8 cm von der unteren Kante gerechnet, die vierte Rinne durch eine 1,2 cm hohe Fraise einzuschneiden. Es müssen dann also zu der Brettlänge von 63,7 cm noch 19,7 cm zugegeben werden. Mithin beträgt die ganze Brettlänge bei 4etagigen Stöcken 81,8 cm.

brette 0,6 + 20 + 1,2 + 18,5 + 1,2 + 20,6 + 1,2 + 0,6 = 63,9, wie schon vorhin erwähnt.

Der Raum zwischen a und b ist deshalb um 1,5 cm höher bemessen, weil er für die Reinigung des Bodenbrettes und auch zum Einstellen eines Futtertellers gebraucht wird. Der Raum zwischen c und d erhielt darum das Maß 20,6, weil auf die zweite Etage ein Einschubbrett mit Hirnleisten in einer Stärke von 2,1 gelegt werden soll. Die Hirnleisten dürfen nur 0,6 cm stark sein; denn sie sollen den Bienen einen Durchgang über dem Brutraum gewähren.

An der Seite, wo die Thür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 8 mm tiefer Falz eingestoßen, wie Fig. 51 zeigt.

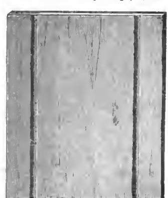


Fig. 53. Deckel zu Figur 50.

Wir gehen nun über zur Anfertigung des Bodens und des Deckels. Nebenstehende Figur 53 zeigt uns den Deckel der Bienenwohnung mit 2 Nuten. Der Boden wird genau ebenso gearbeitet. Beide Teile müssen aus einem einzigen Brettstück ohne jede Fügung angefertigt werden. Sollten die Seitenwände z. B. eine Stärke von 3 cm haben, so würde sich für Boden und Deckel folgendes Maß ergeben:

Lichtweite des Kastens	23,5 cm
Zwei Seitenwandstärken à 3 cm	6 cm
Etwas Übersprung nach den 2 Seiten	2 cm
	31,5 cm

Mithin ist der Deckel wie der Boden ein Geviert von 40 cm Länge und 31,5 cm Breite. Sobald nun die Nuten zu den Federn der Seitenwände ausgestemmt sind, werden letztere in die 6 mm tiefen Seiten eingelassen und festgenagelt. Darauf wird dem Kasten durch Anbringung der Vorderwand der erforderliche Halt und die senkrechte Stellung gegeben. Bei der Anfertigung der Vorderwand sorge man dafür, daß dieselbe nicht aus einem Stück, wobei die Fasern senkrecht gehen, hergestellt wird; denn dadurch wird durch Schwinden oder Werfen das Lichtmaß der Beute entweder verringert oder vergrößert, so daß im ersteren Fall kein Rähmchen herausgenommen noch hineingehängt werden kann oder in letzterem Falle die Rähmchen aus den Nuten rutschen.

Diesen Übelständen hilft man leicht dadurch ab, daß man die Vorderwand aus schmalen Leisten mit wagrechten Fasern von 6—8 cm Breite anfertigt; denn diese Leisten verändern sich wenig und die Bienen verkitten die kaum bemerkbaren Fugen sehr gern. Obgleich eine solche Wand mehr Arbeit erfordert, so ist es doch ratsam, die geringe Mühe nicht zu scheuen, weil dadurch im Bienenstock die gewünschte Dichtigkeit hergestellt wird.

Die Fluglöcher, zwei in der Regel, sind so verteilt, daß sich das eine am Bodenbrette und das andere in der dritten Etage befindet. Man hat letzteres deshalb dorthin gebracht, um die Reserveschwärmchen da zu über-

wintern. Jedes Flugloch erhält eine Breite von 10 cm und eine Höhe von 7 mm; denn nur ein solches Flugloch gestattet den Bienen einen bequemen Ein- und Ausflug und erleichtert im Sommer die Luftströmung (Ventilation).

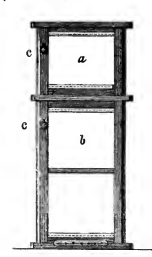


Fig. 54. Fenster von Figur 50.

In Fig. 54 erblicken wir die zwei Fenster zu unserer Beute. Dieselben sind so dargestellt, als hingen sie im Ständer, und sehen wir oben (a) das kleinere für den Honigraum und unten (b) das größere für den Brutraum. Das Fenster b, welches die erste und zweite Etage verdeckt, läßt die Nuten von der ersten Etage offen. Aus diesem Grunde muß man zwei Keilchen haben, welche, nachdem das Fenster eingesetzt ist, die Nuten der ersten Etage verschließen.

Die Rahmen der Fenster werden aus 25 mm breiten und 16 mm starken Leisten angefertigt. Die Trägerleisten, an denen sie in den Nuten hängen, also die obersten Querriegel, dürfen nur schwach, 12 mm stark und 6 mm länger sein, damit sie in die Nuten hineinpassen, ohne zu klemmen.

Das unterste Fenster darf nicht ganz auf das Bodenbrett reichen, sondern muß 12 mm Spielraum haben. In diesen Spielraum bringt man einen Keil, denn geschieht dies nicht, so wird in der Regel im Frühjahre und im Herbste durch die feuchten Niederschläge das Herausnehmen erschwert.

Zur bequemeren Herausnahme bringe man zwei Ringe, welche nicht zu schwach sein dürfen, so an, wie es uns bei cc gezeigt wird.

Da die Fenster aber vor Hitze, Lichtstrahlen und Kälte geschützt werden müssen, so ist die hintere Öffnung außerdem noch mit einer Thüre zu verschließen. Diese Thüre kann aus einem Stücke Brett oder Bohle angefertigt werden. Besser aber ist es, wenn dieselbe wie eine Schrankthür gemacht, also geschlitzt oder gestemmt wird.

Soll die Beute auch für den Winter als Wohnung dienen, so hat man ganz entschieden Doppelwände anzubringen. Es sind deshalb Deckel und Boden, die beiden Seiten- und die Vorderwand demnach anzufertigen. Hinten, der Thür zu, werden Deckel und Boden um 2 cm größer geschnitten, dadurch entsteht ein leerer Raum zwischen Fenster und der Thür, der im Winter mit warmhaltigen Stoffen ausgestopft wird. An den Ecken werden Säulen von 5 cm Stärke im Geviert eingepaßt. Dabei hat man aber zu beachten, daß die Säulen mit Boden und Deckel an der Thürseite bündig gearbeitet werden, damit eine gerade Grundfläche zum Anschlagen der Thüre vorhanden ist. Die Flächen zwischen den Säulen, nämlich die Vorderfläche und die beiden Seitenflächen werden mit Stäbchen von ungefähr 50 mm Breite belegt, so daß die ganze Beute eine Jalousie-Verkleidung

erhält. Der Zwischenraum zwischen Jalousie und inneren Brettflächen wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Stroh ausgefüttert, wie Figur 52 zeigt.

Wer mehrere Ständerbeuten nebeneinander aufstellen will, der braucht nur die Vorder- und äußeren Seitenwände (der letzten Beuten) mit Jalousie-Bekleidung zu versehen, während es genügt, die inneren Seitenwände mit schwachen Brettern zu beschlagen. Sollten Fugen entstehen, so sind diese leicht zu verkleben und von keiner Bedeutung. Viele halten es bei einer Stapelaufstellung nicht für nötig, die inneren Seitenwände doppelwandig anfertigen zu lassen, weil sie auf die gegenseitige nachbarliche Erwärmung rechnen. Es ist dies ganz gegen unsere Erfahrung und durchaus zu widerraten; denn da die Beuten nicht so dicht nebeneinander stehen können, daß Fläche an Fläche sich reiht, so bilden sich Zwischenräume, durch welche die Kälte zieht. Auch bei der Anfertigung von Pavillons unterlasse man es nicht, die inneren Seitenwände doppelwandig herzustellen.

2. Der Dzierzon'sche Stock.

Derselbe ist nicht allein ein Ständerstock, sondern auch ein Lagerstock. Der Unterschied liegt darin, daß letzterer eine liegende Gestalt hat, mehr lang als hoch ist, und den Honigraum hinter dem Brutraum hat.

Auch die Lagerbeute führt verschiedene Namen, die von den Imkern stammen, welche an ihr besondere Einrichtungen getroffen haben; so gibt es Lagerbeuten, die von Dr. Dzierzon Zwillingsstöcke genannt werden, weil nämlich zwei Lagerstöcke stets neben einander zu stehen kommen. Andere Lagerbeuten werden nach ihrem Erfinder Dathekasten genannt. Sie sind vieretagig und haben Rähmchen von 36 cm Höhe. Auch v. Berlepsch hatte Lagerstöcke auf seinem Stande. Man nennt sie die von Berlepschen Lagerstöcke.

Auf unsern Ständen führen wir Lagerstöcke, welche zweietagig sind und je 15—30 Rähmchen enthalten. Zur Herstellung eines solchen Stockes benutze man eine Kiste, die im Lichten 54,5 cm lang, 37 cm hoch und 23 cm breit ist. Sie muß hinten eine Thür und oben einen abnehmbaren Deckel haben. Ehe man die Bretter zusammennagelt, werden in den Seitenwänden die Nuten eingestoßen. Jede Nute muß auch, wie bei Ständerstöcken 12 mm breit und 6 mm tief sein. Die erste Nute oder Rinne wird, vom Boden des Stockes an gerechnet, 20 cm und die zweite 37 cm über dem Boden ausgemeißelt.

Obgleich viele statt der Nuten, rechts und links 7 mm starke Leisten verwendet wissen wollen, so können wir diese doch keineswegs empfehlen. Selbst Dr. Dzierzon sagt in seiner rationellen Bienenzucht: „Früher brachte der schlesische Bienenfreund diese beweglichen Brettchen, Wabenträger, auf zwei in gleicher Höhe links und rechts in dem Kasten angenagelten Leisten an, giebt aber schon seit längerer Zeit Rinnen oder Fugen von einem Viertelzoll Tiefe entschieden den Vorzug."

Ein einfacher Kasten würde aber ganz entschieden für den Sommer zu heiß und für den Winter zu kalt sein. Infolge dessen müssen die einfachen Wände mit einer Masse umkleidet werden, die sie gegen Hitze und Kälte schützen (Kalkmörtel, Lehm und Stroh) oder man fertigt sie ebenfalls doppelwandig an.

Vor die hintere Öffnung kommt nun eine, mit einem Anschlage versehene Thüre, welche auf der rechten Seite durch Charnierbänder an dem Stocke befestigt ist und links durch einen Wirbel oder besser ein Schloß die Beute verschließt.

Das Flugloch wird der Thüre gegenüber in der Nähe des Bodenbrettes, in der Mitte der Seitenwand angebracht.

Es bleibt nun noch die Anfertigung des Schiedes übrig, das den Honigraum vom Brutraum trennen soll (Fig. 55). Man benutze hiezu ein Brett von 1 cm Stärke, das in der Höhe des Stockes 6 mm kürzer ist und nach allen Seiten 1 mm

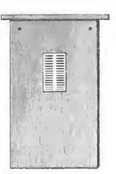


Fig. 55.
Schied mit Durchgangssieb.

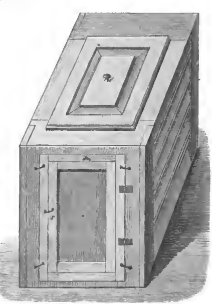


Fig. 56. Lagerbeute.

Spielraum hat. Nachdem oben auf das Brett ein Wabenträger genagelt ist, wird aus der Mitte ein Stück ausgeschnitten und mit einem Absperrgitter oder Durchgangssieb versehen, wodurch die Bienen in den Honigraum gelangen können. Das ausgeschnittene Stück Brett, an dessen Stelle das Absperrgitter getreten ist, ist aufzubewahren, damit in der Zeit, wo der Honigraum nicht gebraucht wird, letzterer durch Wiedereinlegen des Brettstückes vollständig abgeschlossen ist.

Den oberen Verschluß bildet ein Deckel, welcher abgenommen werden kann, wie ihn uns die vollständige Lagerbeute in Fig. 56 zeigt.

b) Eine andere recht bequeme Einrichtung bietet uns **die Lagerbeute mit zwei Thüren** (vorn und hinten) und fester Decke.

Da die sonstige Einrichtung dieser Bienenwohnung ganz der der vorigen gleicht, so wollen wir hier nur bemerken, daß es dem Imker zum großen Vorteil gereicht, wenn er an beiden Thüren, also sowohl an der vorderen, wie an der hinteren Fluglöcher anbringt. Hierdurch wird nämlich die Möglichkeit geboten, daß man beim Arbeiten im Brutraum durch die vordere Thüre eindringt, also weniger Waben herauszunehmen braucht. Damit aber die Bienen ungestört weiter arbeiten und im hintern Honigraum munter aus- und einfliegen können, dreht man den Bienenstock einfach um und öffnet gleichzeitig auch das bisher abgeschlossene hintere Flugloch. Wir geben dieser Einrichtung entschieden den Vorzug.

c) Der Zwillingsstock oder die Zweibeute in Lagerform. Fig. 57.

Er ist eine Erfindung Dr. Dzierzons und wird von diesem größten Bienenmeister für die beste Bienenwohnung gehalten. Dies, wie auch der Umstand, daß seine Anfertigung sehr billig zu stehen kommt, war die Veranlassung, daß die Zwillingsstockform eine so große Verbreitung und allgemeine Anerkennung gefunden hat. Der Hauptgegner des Zwillingstockes war Baron von Berlepsch, der ihn, wegen des darin

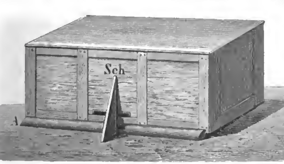


Fig. 57. Dr. Dzierzon's Zwillingsstock.
A Anflugbrett; Sch Schiebbrett.

geduldeten Willkürbaues, einen Zwitterstock nannte. Dr. Dzierzon ließ sich jedoch durch von Berlepsch nicht beirren und imkert, so viel wir hörten, heute noch ausschließlich in diesem Stocke. Der Zwillingsstock wird von den ländlichen Imkern einfach aus Brettern zusammengenagelt und nur die Vorderseite der Warmhaltigkeit wegen mit einer starken Stroh- oder Rindenlage verkleidet. Er ist mehr lang als hoch, und bildet also einen sogenannten Lagerstock, der an beiden Enden mit Thüren versehen und von hier auszugänglich ist.

Im Innern des Kastens befinden sich etwa 7 cm vom Deckel abwärts an den Längsseiten Fugen oder einfache Leistchen als Halt für die eingeschobenen oder aufgelegten Wabenstäbe. An diese Wabenstäbe bauen nun die Bienen ihre Waben an, befestigen dieselben aber auch zugleich, um dem Baue mehr Halt zu geben, besonders nach rückwärts hin, an die Längsseiten. Den oberhalb der Wabenstäbe befindlichen Raum läßt man den Bienen zum Willkürbau, der natürlich unbeweglich ist. Die ganze Konstruktion dieser Bienenbeute ist also höchst einfach und die Herstellung derselben erfordert wenig Kostenaufwand. Das in der Mitte der beiden Stöcke befindliche Trennungsbrett ist gewöhnlich nur schwach, damit sich die beiden nebeneinander wohnenden Bienenvölker im Winter gegenseitig erwärmen können.

Die zwei Fluglöcher sind an der Vorderseite angebracht, befinden sich nahe am Bodenbrette neben einander und werden vom Anflugbrette aus durch ein Schiedbrettchen getrennt.

Unangenehm ist es, daß man beim Wabenausnehmen, welches von hinten durch die Thüre geschieht, die Waben erst von den Seitenwänden und oben vom Wirrbau durch das Messer trennen muß.

Will man mehrere Zwillingsstöcke aufeinander stellen, d. h. sie zu einem Stapel vereinigen, was sehr gut geht, so müssen die Fluglöcher verschiedenartig angebracht werden, und zwar so, wie Fig. 58 zeigt. Die untersten Stöcke müssen also ihren Ausflug nach Süden, die beiden mittleren nach Westen und Osten und die obersten wieder nach Süden haben. Oben wird der Stapel mit einem Dache versehen.



Fig. 58. Stapel.
a, b u. c = Fluglöcher.

Mehr, wie drei Zwillings-Paare aufeinander zu stellen ist nicht gut; denn erstens hat man, sobald man mehr als drei Paare aufgestellt hat, ein unbequemes Hantieren und zweitens läuft man Gefahr, der Stapel könne bei Stürmen umstürzen.

Zur Wanderung sind die Zwillingsstöcke ganz vorzügliche Bienenwohnungen; denn, wenn ein Stapel mit einem Dache versehen ist, braucht man kein Bienenhaus.

Auch die Überwinterung der Bienen ist darin sehr gut und einfach. Wenn nämlich die äußeren Seiten doppelwandig sind, so braucht man nur vor den Thüren einige Waben wegzunehmen und dafür angefertigte Strohdecken einzupressen und die Thüren zu schließen. So ist dann der Stapel vollständig überwinterungsfähig.

3. Der Bogenstülper. (Fig. 59.)

Der Erfinder dieser eigenartigen Stockform ist der bekannte Imker-Großmeister C. J. H. Gravenhorst in Wilsnack bei Glöwen, früher in Braunschweig.

Seitdem der Bogenstülper unter den Bienenwohnungen Aufnahme fand, erfreut sich derselbe immer größerer und allgemeinerer Beliebtheit, so daß solcher heute unter den vielen existierenden Mobilbeuten einen der ersten Plätze einnimmt, und auch für die Zukunft sein Feld behaupten wird. Wenn es

auch hier der Raum nicht zuläßt, in allen Details näher darauf eingehen zu können, so mag doch in nachstehendem das Hauptsächlichste über diese Wohnung gesagt sein. — Zunächst kommt in Betracht, daß der Bogenstülper mit Leichtigkeit in den Wintermonaten, wo alle sonstigen Arbeiten im Freien ruhen, von jedem gefertigt werden kann, also ganz besonders demjenigen willkommen sein muß, welchem es nicht gestattet ist, große Kosten auf die Bienenwohnungen zu verwenden; auch demjenigen bietet jene Wohnung unschätzbare Vorteile, welcher mit den Bienen wandert, da der Bogenstülper gerade wie hiefür geschaffen, und alle Vorzüge, welche hierbei in Betracht kommen, in sich vereinigt. — Von welch' hoher Bedeutung ist es ferner für den Imker, jede einzelne Wabe zwischenweg ziehen zu können, ohne jede Störung

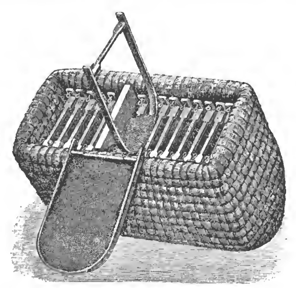


Fig. 59. Gravenhorst's Bogenstülper.

für das übrige Volk, was bei anderen Wohnungen nur mit großer Mühe erreicht werden kann; denn hier muß erst die erste Wabe entfernt werden, bis die zweite u. s. w. sichtbar wird. — Die Überwinterung der Völker ist in ihm die denkbar beste; denn es ist längst bekannt, daß keine Wohnung den Witterungseinflüssen so widersteht, als eine Strohbeute. — Noch eine Menge Vorzüge könnte man anführen, doch wird jeder solche rasch erkennen, der nur einmal einen Versuch damit macht. Wir wollen jetzt etwas näher auf die Herstellung der Wohnung eingehen.

Der Bogenstülper wird in vier Größen gefertigt und zwar zu 8, 9, 12 und 16 Rähmchen, doch sind die beiden letzteren Größen am gebräuchlichsten und werden die kleinen meistens nur zu Schwärmen benutzt. — Die Herstellung geschieht vermittelst dazu gefertigter Formen, wodurch der Korb eine genaue, regelrechte Gestalt

erhält. Sodann reinigt man recht langes Roggenstroh, indem man solches mit einem Rechen auskämmt und die Ähren entfernt. Alsdann beginnt man mit dem ersten Wulst, welchen man durch einen 5 cm weiten Flechtring schiebt, mit Rohr umwickelt und mit den Flügelmuttern auf die Form aufschraubt. Das weitere Abnähen des Korbes geschieht durch eine Flechtnadel und zwar so, daß man den Ring immer weiter schiebt, den Flechtwulst vermittelst weiteren Strohes in einer gleichmäßigen Stärke erhält und stets den vorhergehenden Wulst durchsticht, damit solche innig mit einander verbunden werden, also die ganze Hantierung der Arbeit mit dem gewöhnlichen Stülpkorbe gleichkommt. Im Innern wird nun die Wohnung mit den nötigen Bogenrähmchen ausgerüstet, die aus Holzstäbchen, welche vorher eingeschnitten, in heißem Wasser eingeweicht, vermittelst einer Form gebogen und zusammengenagelt werden, bestehen. Letztere werden unten im Korb durch verzinnte Öhrstifte gehalten und setzen sich oben in eine Säge ein, worauf man den richtigen Abstand von 10 mm durch Ösen markiert. Der Honigraum wird von dem Brutraum durch ein Schiedbrett getrennt.

Arnolds teilbarer Bogenstülper.

Diese von unserem sehr geschätzten Freunde, dem um das mittelfränkische Zeidlervereinswesen so hoch verdienten Herrn Kaufmann Arnold in Ansbach, dem Verfasser der vielfach preisgekrönten goldenen Imkerregeln, neu konstruierte Bienenwohnung (Fig. 60) lassen wir am besten ihn selbst beschreiben.

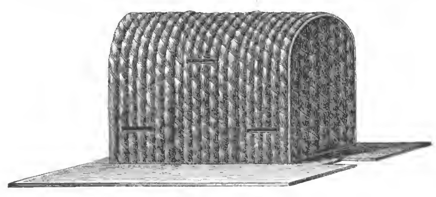


Fig. 60. Arnolds teilbarer Bogenstülper.

Er schreibt darüber folgendes: „Die von mir im Januar 1876 ausgedachte Stockform soll die vorzüglichen Eigenschaften des Gravenhorst'schen Bogenstülpers (der aus Stroh gefertigt durch sein gewölbtes Haupt und entsprechende Höhe eine ausgezeichnete Durchwinterung und die sonst bekannten Vorteile des Stülpers gewährt) mit einer anderen vortrefflichen Wohnung vereinigen. Als letztere erkannte ich den wegen seiner Teilbarkeit vorzüglichen Öttl'schen Strohprinzen. Die so überaus praktische Teilbarkeit desselben wandte ich

auch bei meinem Bogenstülper an, erzielte aber die Vorteile der Teilbarkeit in einem viel höheren Grade, da jeder Teil auf der Seite ein Flugloch hat, was dem Strohprinzen fehlt. Durch ein einfach zwischen die Teile eingeschobenes Brett habe ich in einigen Minuten sicher und ohne Mühe, was beim Gravenhorst'schen Bogenstülper nur durch ein sehr vorsichtiges Ausstopfen oder Verschmieren des Schiedes geschehen kann, das Volk in zwei Teile geteilt, ebenso leicht durch ein Drahtgitter die Vereinigung zweier Völker und die neue Beweiselung nach Gravenhorst's Methode sofort bewirkt. Ein passendes Gitter dient ebenso zur Abhaltung der Königin vom Honigraume und so erziele ich durch die Teilbarkeit noch viele Vorteile, von denen ich nur die Königinnenzucht und die Überwinterung mehrerer Königinnen in drei Völkchen ꝛc. erwähnen will. Um das in vielen Fällen schwierige Herumdrehen des Gravenhorst'schen Bogenstülpers zu vermeiden, brachte ich an beiden Seiten Thüren an, wodurch die Bogenrähmchen (genau nach denen des Gravenhorst'schen Bogenstülpers) schnell und leicht ein- und ausgehängt werden können. Letzteres ist aber noch schneller durch das Öffnen in der Mitte des Stockes der Fall, wodurch z. B. das Abfangen der Königin erleichtert wird. Die Größe eines Bogenstülpers (der nach der Art der Öttlischen Prinzstöcke auf der Strohpreßmaschine gefertigt wird) mit 10 Bogenrähmchen dürfte für ein kräftiges Volk sowohl im Sommer als im Winter hinreichend sein. Im Sommer kann jedoch leicht ein weiterer Teil mit abwechselnden leeren und ausgebauten Rähmchen angesetzt, oder zwischen die besetzten resp. bevölkerten Teile eingeschoben werden, wodurch die Bienen zu ungemein größerem Fleiße angeregt werden. Ebenso dürfte ein aus dem Winter schwach kommendes Volk durch Verengung auf einen Teil von 5 Rähmchen viel wärmer sitzen, was die Brutvermehrung im Frühjahre sehr fördern wird. Die Reinigung im Frühjahre geschieht durch Wechseln des Bodenbrettes, wobei man sich gleich durch Einsichtnahme von unten von der Volksstärke überzeugen kann. Das Bodenbrett hat noch auf der schmalen Seite ein eingelassenes Flugloch, um das Volk aus irgend welchen Gründen auf der Giebelseite fliegen zu lassen; hierbei gehen aber die vielen Vorteile meines teilbaren Bogenstülpers verloren, die jedem, der meine Erklärung gelesen und verstanden, gewiß einleuchten werden."

So weit Herr Arnold. Wir haben die von ihm konstruierte Bienenwohnung auf unserm Bienenstande schon viele Jahre kennen und schätzen gelernt.

4. Felgentreu's Lagerstock.

Umstehendes Bild (Fig. 61) zeigt uns das äußere Kleid einer Bienenwohnung, die bis jetzt unter der Imkerwelt noch wenig bekannt ist. Da es sich aber in dieser Wohnung unsern Erfahrungen nach sehr leicht imkern läßt, so ist es wohl am Platze, dieselbe in unser Lehrbuch aufzunehmen. Ehe wir aber mit der Beschreibung der Bienenwohnung beginnen, wollen wir einige Grundsätze, welche diese Wohnung entstehen ließen, voranschicken:

1) In einer Bienenwohnung muß sich jeder Imker einen schnellen Einblick von Volk, Bau und Honig verschaffen können. Dies ist in den

Ständerbeuten nicht leicht möglich, denn ehe man die Rähmchen nicht einzeln herausgenommen hat, kann man keinen Überblick über Volk, Bau u. s. w. gewinnen. Hat man sich aber mit vieler Mühe endlich ein Urteil gebildet, auf welche Schwierigkeiten stößt man dann beim Wiedereinhängen der Rähmchen?

2) Da die Bienenzucht vielfach auch von Beamten, Geistlichen, Lehrern, Förstern ꝛc. betrieben wird, und diese nicht erst, wie viele Landwirte und Gewerbsmänner, auf natürliche Schwärme warten können, weil Amt und Beruf sie während des Schwärmens oftmals vom Bienenstand ferne hält, so muß man in einer guten Stockform ohne Schwierigkeit Ableger machen können.



Fig. 61. Felgentreu's Lagerstock.

3) Die Königin muß leicht faßbar sein.

4) Der Drohnenbau muß im Brutlager beschränkt werden können. Wir sagen beschränkt; denn den Drohnenbau ganz zu beseitigen, ist nicht gut, weil durch das fortwährende Zerstören der Drohnenzellen die Bienen im natürlichen Triebe gehemmt werden, und die Königin hierdurch gezwungen wird, ihre Drohneneier in die Bienenzellen abzusetzen.

5) Die Waben im Honigmagazin müssen brutfrei sein.

6) Der Honig muß geerntet werden können, ohne Zerstörung des Wabenbaues.

7) Endlich muß die Bienenwohnung sowohl zur Wanderung, wie zur Durchwinterung gleich gut geeignet sein.

Obgleich einzelne unserer Grundsätze auf diese und jene Bienenwohnung sich anwenden lassen, so sind die Anforderungen, die wir damit an eine gute Bienenwohnung stellen, doch so vielseitig, daß sie durch die bis jetzt meist bekannten Bienenwohnungen keineswegs erfüllt werden können. Dathe in Eystrup hat

vollständig Recht, wenn er sagt: Eine absolut beste Bienenwohnung giebt es nicht; selbst Gravenhorst stimmt ihm zu mit den Worten: Wir sind heute noch in einem Übergangsstadium begriffen, wobei leider das Woher und Wohin unausgesprochen bleibt.

Auch der Erfinder dieser Bienenwohnung will keineswegs behaupten, das Beste geschaffen zu haben; denn: „Eines schickt sich nicht für alle".

Wir gehen nun auf die Beschreibung der Bienenwohnung näher ein. Beistehendes Bild (Fig. 62) zeigt uns die äußere und innere Einrichtung

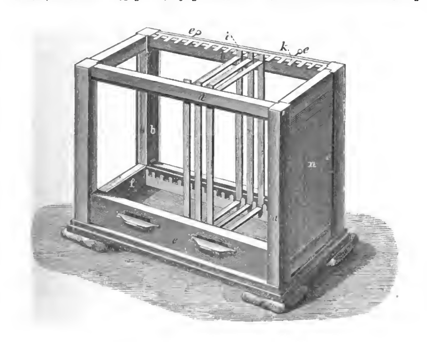


Fig. 62. Felgentreu's Lagerstock. (Innere Ansicht.)

der Bienenwohnung. Was die äußere Herstellung betrifft, so finden wir in a Pfeiler, 4 an der Zahl, welche 40 cm hoch sind. Die Grund- und Deckflächen derselben bilden Quadrate, von denen eine Seite 5,5 cm beträgt. Diese Pfeiler sind auf den beiden inwendigen Seiten 4 mm ausgefalzt, was wir in b sehen. Die nach außen stehen bleibende Kante des Falzes hat den Zweck, den Strohschnitt der Wandseite zu verdecken, wie uns dies bei c gezeigt wird. Jetzt gehen wir zur Anfertigung der Seitenstücke über. d, e, f sind solche Seitenstücke. Wir brauchen 4 lange und 4 kurze Seitenstücke. Die auf den Längsseiten sind 59 cm und die auf den Giebelseiten 22 cm lang. Sämtliche Seitenstücke außer dem, worin sich die Fluglöcher befinden, sind 32 cm dick und 5 cm breit. Das, worin

sich die 2 Fluglöcher befinden, ist 2 cm breiter. Da nun die Falzkante jedes Pfeilers 4 mm stark ist und die Seitenstücke 42 cm stark sind, so bleibt noch inwendig eine Holzdicke von 6 mm im Geviert stehen, die ebenfalls noch weggestoßen werden muß. Dies zeigt uns g. An den Enden der Seitenstücke befinden sich Zapfen von 4 cm Breite, 3 cm Länge und 1 cm Dicke. Um die Zapfen einlassen zu können, müssen an jedem Pfeiler auf 2 Seiten oben und unten Nuten eingelassen werden. Ist dies alles geschehen, so kann mit der Zusammenstellung begonnen werden. Wir erhalten dann ein Rahmstück, das im Lichten 23 cm breit, 60,5 cm lang und 40 cm hoch ist.

Wir gehen nun zur inneren Einrichtung über, und müssen vornherein bemerken, daß die beiden Längsseitenstücke oben ausgefalzt sind. Das vordere Rahmenstück, d. i. das, welches sich auf der Flugseite befindet, ist 7 mm und das hintere 15 mm tief ausgefalzt. Wir finden dies in h und sehen bei i, daß außen eine 1 cm breite und 1,5 cm tiefe Falzkante stehen geblieben ist. Während in dem Falz der vorderen Seitenwand ein Blechstreifen, 60,5 cm lang, mit 16 Blechklappen, à 1,5 cm breit und 2,5 cm lang, eingelegt und festgenagelt wird, befindet sich auf der hintern Längsseite ein Kantel eingelegt, der außen von 2 Holzschrauben (l—l) gehalten wird. Diese Holzschrauben haben den Zweck, den Kantel vor- und zurückzuschieben. In dem Kantel befindet sich nun ebenfalls ein schwacher Falz von 7 mm Tiefe, der auch einen Blechstreifen mit 16 Blechklappen trägt. Dies zeigt uns deutlich die hintere Wand unserer Abbildung. — Wir gehen nun nach unten. Dort finden wir auf jeder Längsseite 2 Blechstreifen von 2 mm Stärke und 35 mm Breite. In diesem Blechstreifen sind Lücken von 22 mm eingehauen, so daß Zapfen von 12 cm Breite und 7 mm Länge dastehen (m). Diese Blechstreifen dienen dazu, die Rähmchen, welche Ganzrähmchen mit Normalmaß sind, zu tragen, denn wie wir sehen, befinden sich an dem Rähmchen keine Wabenträger, sondern die Rähmchen ruhen auf den Blechstreifen zwischen den obern Blechklappen. Will man beim Hantieren ein Rähmchen herausnehmen, so geschieht das viel leichter, als bei anderen Stöcken; denn man braucht nur die nebenliegenden Blechklappen hochzustellen, so hat man Raum genug, das Rähmchen bequem herauszuholen ohne Reibung der Waben und Quetschen der Bienen. Einen Hauptvorteil zeigt dieser Stock noch darin, daß die Bienen es bis jetzt noch nicht gewagt haben, die Rähmchen irgendwo anzukitten, weil sie nämlich durch die Schrauben so fest gehalten werden, daß ein Bewegen der Rähmchen unmöglich ist. Und welche Vorteile gewährt diese Einrichtung erst beim Vermehren und Ablegermachen 2c.! Die Wände sind, wie uns n zeigt, mit einer Strohwand von 35 cm Stärke mittelst einer Preßmaschine ausgeflochten.

Da der Stock ein Lagerstock mit 16 Grenzrähmchen ist, so ist er für einen Schwarm zu groß, deshalb ist der Stock so eingerichtet, daß man durch ein Schiedbrett den Raum beliebig vergrößern und verkleinern kann.

Der Deckel ist abnehmbar, desgl. das Bodenbrett. Es ist also unsere

Bienenwohnung ein Stock, der zwar nur von oben zu behandeln ist, uns aber auch von unten einen Einblick in Volk und Bau, gewährt.*)

Die Vorteile weiter zu erwägen und zu beweisen gestattet uns der Raum hier nicht, darum gehen wir jetzt über zu dem Albertischen Blätterstock.

5. Der Alberti'sche Blätterstock.

Die Figur 63 zeigt einen Blätterstock in Lagerform. Er ist ein länglicher Kasten, der von der Breitseite aus zugänglich ist und hier zwei innere Thüren (e), eine für den Brut- und eine für den Honigraum hat, sowie außen noch durch eine gemeinschaftliche Holzthüre (f) geschlossen wird. Die Beschaffenheit der Thüren ist aus der Figur ersichtlich. Die äußere Thüre bildet ein Ganzes, damit sie zugleich als Laufbrett für die

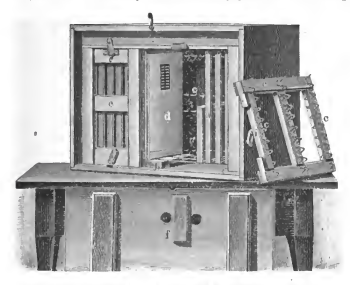


Fig. 63. Albertischer Blätterstock.

Bienen beim Abkehren ꝛc. dient. Die beiden durch drehbare Klappe verschließbaren Löcher bei f sind innen mit Drahtgitter verdeckt und dienen zum Lüften beim Transport ꝛc. Wie die Figur zeigt, stehen die Rähmchen (a) im Kasten so, daß man an der Öffnung auf die **Kanten** derselben und nicht wie bei Nutenstöcken die Fläche der Wabe sieht. Das Rähmchen hat die Größe des deutschen Normalrähmchens, 23,5 cm breit und 18,5 cm hoch (außen gemessen), hat aber keine Vorsprünge am Ober- und Unter-

*) Musterstöcke sind bis jetzt nur zu haben bei M. Felgentreu, Zöllschen—Lützen, und kostet

1. Felgentreu's Lagerstock à 16 Ganzrähmchen 10 *M.*
2. " Zuchtstock à 8 " 8 *M.*

teil und keine Abstandstifte. Durch Klammern in Vorderwand und Glasthüren (bei c sichtbar) werden die Rähmchen in richtigem Abstande von einander und von den Stockwänden gehalten. Die Klammern sind keilförmig (nach oben spitz) und schieben sich daher leicht beim Einsetzen der Thüren zwischen die Rähmchen, wenn diese nur einigermaßen zurecht gerückt waren, zumal die Seitenteile der Rähmchen nach außen abgeschrägt sind. Diese Einrichtung bietet gegenüber den früheren unpraktischen sog. Seitenschiebern den großen Vorteil, daß die Rähmchen nach Abnahme der Fenster vorn frei stehen und nach der Seite (also nach links und rechts) verschiebbar sind. Sie lassen sich wie ein Buch durchblättern, daher der Name Blätterstock, wobei man bei Untersuchungen einen genügenden Einblick in die Gassen hat und sehr vieles sehen kann, ohne ein Rähmchen hervorziehen zu müssen. Doch läßt sich leicht jedes beliebige Rähmchen, wie beim Bogenstülper herausziehen und zwar ohne Reibung der Waben und ohne Quetschen der Bienen, da man, wie bemerkt, durch Abrücken der Waben an der Thürseite die Gassen erweitern kann. Die Klammern an der Vorderwand verhindern das Umfallen der Rähmchen beim Durchblättern. Sie sind aus verzinntem Draht gearbeitet und werden nach einer zu diesem Zwecke konstruierten Schablone aus hartem Holze sehr genau und passend eingeschlagen.

Unten stehen die Rähmchen auf einem Roste, der über dem Bodenbrette sichtbar ist und aus 3 querlaufenden, 6 mm dicken Drahtstäben besteht, welche 2 cm vom Boden abstehen, neben auf Leistchen ruhen und in die mittlere Bodenleiste (b) versenkt sind. Auf der mittleren Leiste steht das Schiedbrett (d), welches oben ein mit Absperrgitter verdecktes Loch zum Durchgange der Bienen in den Honigraum hat. Zugleich ist ein weiterer Durchgang (Vogelscher Kanal) in die Bodenleiste eingeschnitten. Die Königin wird dadurch sicher vom Honigraume abgehalten, während die Bienen unten und oben bequem durch können. Das Schiedbrett kann an jede Rähmchenstelle des Stockes gesetzt und die verschiebbare mittlere Bodenleiste unter dasselbe geschoben werden. Ein zweites Schiedbrett dient erforderlichenfalls zur Abgrenzung des Honigraumes. Die nebenan gestellte Glasthüre des Brutraums zeigt unten einen Ausschnitt (i), der mit einem Schieber verschlossen wird und zum bequemen Reinigen des Bodens und zum Unterschieben eines Futtertellers dient.

Die Halbrähmchen (niedrige Normalrähmchen) stehen zu je zwei unmittelbar auf einander und können stets zusammen sehr bequem mit einer zu dem Stocke passend eingerichteten Wabenzange, welche beide aufeinanderstehende Rähmchen so faßt, daß sie nicht auseinander fallen können, herausgenommen werden. Nach Belieben können auch hohe Normalrähmchen (sog. Ganzrähmchen) eingestellt werden, wie die Abbildung zeigt. Der Stock hat das Flugloch gewöhnlich in der Vorderwand, den Thüren gegenüber, doch kann dieses je nach der Aufstellung, ob im Bienenhause, Stapel, Pavillon 2c., auch in der Seitenwand des Brutraums angebracht werden. Die Wände sind doppelt und ausgestopft; doch kann der Stock auch leicht aus Stroh gepreßt werden. Auch in Ständerform ist er hergestellt worden.

Zwischen Glasthüren und äußerer Thüre ist ein 5 cm tiefer Raum, um im Winter hier eine Strohmatte einsetzen oder sonst ausstopfen zu können. Der Blätterstock wird gewöhnlich in der Größe zu 30 Normalrähmchen angefertigt, kann jedoch nach Bedarf natürlich auch größer oder kleiner gemacht werden. Die großen Vorteile, welche der Umstand, daß man jede Wabe einzeln erlangen und hervorziehen kann (das sogenannte Zwischenwegziehen) für die Behandlung gewährt, sind leicht einzusehen. Man kann leicht überall im Stocke nachsehen, ohne vorher Waben auf den Bock hängen zu müssen, stört die Bienen wenig und kann alle Arbeiten und Untersuchungen leicht und rasch erledigen, so daß beim Blätterstockbetrieb viel Zeit gespart wird. In dieser Beziehung hat der Blätterstock alle Vorzüge des Bogenstülpers und zugleich diejenigen der übrigen Kastenbeuten, da er durch Thüren zugänglich ist. Die Verkittung im Stock ist eine sehr geringe, da die Rähmchen die Stockwände nirgends berühren, sondern nur durch die Klammern und den Rost gehalten werden. Die Überwinterung im Blätterstock ist stets eine gute und wird durch den Umstand begünstigt, daß die Bienen aus jeder Gasse direkten Zutritt zu der Feuchtigkeit an den Fenstern haben. Auch zur Wanderung, wie überhaupt zum Transport eignet sich der Stock sehr gut, da die Stäbe des Rostes während der Fahrt eine elastische Unterlage gewähren und durch einen in die Thüröffnung eingesetzten Rahmen, der mit Sackleinwand überspannt ist, viel Luft zugeführt werden kann. Man öffnet zugleich die Schieber der Glasthüren, so daß die Bienen sich in dem Raum zwischen Thüren und Sack ausdehnen können und kann auf diese Weise selbst die stärksten Völker gefahrlos transportieren. Alle Vorteile des Stockes hier gründlich zu erörtern, würde zu weit führen. Wer sich näher darüber, sowie über die genaue Anfertigung des Stockes aus Holz und Stroh, die Aufstellung und Behandlung desselben ꝛc. unterrichten will, findet alles dies ausführlich in dem Werke: „Die Bienenzucht im Blätterstocke ꝛc.“ von A. Alberti, Lehrer zu Niederems bei Idstein, 15 Bogen mit 30 Abbildungen.

Anmerkung. Das Buch ist zu 2 Mk. 50 Pfg. durch jede Buchhandlung, sowie direkt vom Verfasser franko zu beziehen. Auch können Musterstöcke und Anfertigungsmittel von demselben bezogen werden.

6. Mehrbeuten, Doppelstöcke.

Außer der auf Seite 115 unter c erwähnten Zwillingsbeute giebt es auch noch Dreibeuten, Vierbeuten, Sechs- und Achtbeuten. Die ersten beiden bestehen darin, daß mehrere Beuten, also 3 oder 4, nebeneinandergestellt werden. Die beiden letzten dagegen werden durch neben- und übereinanderstellen von Wohnungen zusammengesetzt. Den Wert dieser zusammengesetzten Bienenwohnungen hat Dr. Dzierzon erst kürzlich in den Blättern für Bienenzucht, Jahrgang 1887, so schön klar gelegt, daß wir an dieser Stelle nicht anders können, als den Meister reden zu lassen: Er sagt darüber wie folgt: „Als ich meine für den beweglichen Bau eingerichteten, von der Seite zu öffnenden Bienenwohnungen herzustellen begonnen hatte, verfiel

ich auch alsbald auf den Gedanken, sie nicht als Einzelkasten, sondern als größere Baue für mehrere Kolonien zur Wohnung herzurichten, ähnlich wie man als Wohnungen für die Menschen vielfach größere Gebäude aufführt, damit in verschiedenen Gemächern neben einander und in verschiedenen Stockwerken übereinander mehrere Familien darin Unterkunft finden können. Ich baue teils in Ständer-, teils in Lagerform und zwar in den Mußestunden mehr zur Erholung meist mit eigener Hand, Doppelstöcke, Dreibeuter, Vierbeuter, Sechsbeuter, Achtbeuter, Pavillonstöcke für 16 Völker, zuletzt, als die nach meiner Überzeugung zweckmäßigsten, bequemsten und billigsten Bienenwohnungen, die von zwei Seiten zugänglichen Zwillingsstöcke, welchen bei der Wanderversammlung in Dresden der für die beste Bienenwohnung ausgesetzte königliche Preis von 50 Thalern zuerkannt worden ist. Um auch über einen einzelnen Stock verfügen zu können, stellte ich anfangs nur die Zwillingsstöcke der zweiten und dritten Etage als einzelne mit der schwachen Rückenwand gegeneinander zu stellende und sich genau deckende Kästen, die untersten und obersten aber als untrennbare Doppelstöcke, gleichsam mit dem Rücken zusammengewachsene Zwillingspaare her, um für den ganzen Stapel eine feste Basis und einen festen Abschluß zu gewinnen. Da ich aber seitdem von der Teilbarkeit der Zwillingspaare fast niemals Gebrauch gemacht habe und die Doppelstöcke bei etwaigen Versetzungen noch handlich genug sind, so habe ich in letzter Zeit nur unteilbare Doppelstöcke bauen lassen und bin von den Einzelkasten ganz abgekommen. Die Vorteile der Doppelstöcke und sonstiger Mehrbeuten sind so naheliegend und in die Augen springend, daß ich früher die Auseinandersetzung derselben für ebenso überflüssig hielt, als Holz in den Wald zu tragen. Damit aber der Anfänger nicht irre geführt werde, erachte ich es nunmehr nicht mehr für überflüssig, die vielen Vorteile der Mehrbeuter den Einzelnwohnungen gegenüber, mögen sie Kasten oder Körbe sein, etwas ausführlicher auseinanderzusetzen und zu beleuchten.

1. Ein großer Vorteil der Mehrbeuter besteht schon darin, daß bei der Anfertigung an Material und Arbeit bedeutend erspart wird. Giebt man einem Kasten die doppelte Breite und schiebt in der Mitte eine Scheidewand ein, so hat man fast bei derselben Arbeit statt einer Bienenwohnung deren zwei hergestellt. Die beiden Fächern gemeinschaftliche Scheidewand, aus einem etwa zollstarken Brette bestehend, ersetzt zwei warmhaltige, doppelwandige Seiten, welche sonst hergestellt werden müßten, wenn man zwei besondere Kästen gebaut hätte. Wie an Material und Arbeit bei Herstellung, so erspart man auch an Raum zur Aufstellung und Bedachung. Als ich vor 30—40 Jahren in und um Karlsmarkt gegen 400 Stöcke meist in fremden Gärten stehen hatte, wieviel Raum hätte ich nötig gehabt, wieviel hätte ich bauen und wieviel Platzmiete bezahlen müssen? Ein paar Sechs- oder Achtbeuter, ein paar Stapel Zwillingsstöcke oder ein Pavillon fanden in einem abgelegenen Winkel eines Gartens Aufstellung und erforderten nicht den vierten Teil des Raumes, der für eine Hütte erforderlich gewesen wäre, um eine gleiche Zahl Völker in Einzelnkasten oder Körben unterzubringen.

Viele stellen sich unter einer Mobilwohnung ein kostspieliges Ding vor, das nicht für den gewöhnlichen Mann wäre, während nach meiner Überzeugung schlicht und dabei zweckmäßig hergestellte Kastenstöcke, namentlich Zwillingsstöcke, die wohlfeilsten Bienenwohnungen sind, weil sie eine Hütte entbehrlich machen, welche für Körbe von vornherein hergestellt werden muß und oft mehr kostet, als die Stöcke wert sind, die jemals darin aufgestellt werden. Wenn ich auf den Ausstellungen die verschiedenen Bienenwohnungen betrachte, so denke ich oft: Wieviel Material und Arbeit hätte erspart werden können, um eine gleich zweckmäßige und dabei gleich schöne Bienenwohnung herzustellen! So empfiehlt Herr Ilgen den Schmidelkasten, der aus Stroh mittelst Latten, Drahtklammern und Leisten leicht und wohlfeil herzustellen ist. Um aber dem Kasten im Innern eine glatte Fläche zu geben, empfiehlt er, ihn dort mit dünnen Brettern zu verkleiden. Ist es aber nicht viel einfacher und zweckmäßiger, von vonherein die Wand aus schwachen Brettern herzustellen und dann von außen eine warmhaltige Strohverkleidung anzubringen, was nur vier Leisten und etwa 12 Drahtstifte erfordert, Latten, Drahtklammern und viele Arbeit erspart und die Kosten vielleicht auf die Hälfte herabmindert? Wenn der Kasten auf die umständlichere Art angefertigt, nicht unter 12 Mk. zu erhalten ist, dürfte auf die einfachere Weise und als Doppelstock hergestellt, die Wohnung für ein Volk kaum höher als auf 4—5 Mk. sich stellen.

Man würde indessen eine Mehrausgabe für Einzelwohnungen nicht scheuen, wenn sie erhebliche Vorzüge vor den zusammengesetzten besäßen. Aber im Gegenteil gerade die Mehrbeuten haben den ferneren Vorzug, daß sie

2. den Bienen einen viel größeren Schutz gegen die Kälte, den größten Bienenmörder, gewähren und eine sichere und wohlfeilere Durchwinterung ermöglichen. Mag eine Wand noch so warmhaltig sein, etwas Wärme strömt durch dieselbe doch ab; aber durch die zwei Völker scheidende Wand geht absolut keine Wärme verloren, weil jenseits wie diesseits derselbe Wärmegrad herrscht. Selbst schwache Völker lassen sich in einem Mehrbeuter durch den Winter bringen, an deren Überwinterung im Einzelnkasten nicht zu denken wäre. Daß es den Bienen im Wintersitz bisweilen zu warm würde, ist ein in manchem Kopfe noch spukendes, mir unbegreifliches Vorurteil. Bei meinen Bienen wenigstens kommt dies nicht vor. Sie zu Sommers- und Winterszeit beobachtend finde ich sie zur Zeit der Herbst- und Winterruhe um so ruhiger, je höher die äußere Temperatur steht, von vorübergehenden Reinigungsausflügen abgesehen. In Brasilien mag die Hitze während der Sommerruhe wohl an 30° heranreifen, und die Bienen leiden nicht und bleiben in Ruhe, und bei uns sollte es ihnen in der Zeit der Winterruhe zu heiß werden und sie in Unruhe versetzt werden? Das fasse, wer es fassen kann! Bei offenem Flugloch können die Bienen nie an zu großer Hitze leiden. Denn sie haben ein einfaches Mittel, dieselbe durch Fächeln hinauszutreiben. Werden die Bienen unruhig, ohne sich im Flugloch zu zeigen, so werden sie offenbar doch durch zu niedrige Temperatur daran verhindert und, wenn nicht zufälliger Weisel-

verlust, so ist es Mangel an sauerstoffhaltiger Luft oder Mangel an Wasser, der sie in Unruhe versetzt. Daß sich die Mehrbeuter wegen ihrer größeren Warmhaltigkeit sehr trocken halten, ist wohl eine fernere gute Eigenschaft derselben; doch muß man um so mehr darauf achten, daß es den Bienen zur Auflösung verzuckerten Honigs und zur Futtersaftbereitung an dem nötigen Wasser niemals fehle. Denn nur im Mangel an Wasser, wenn nicht im Mangel an frischer Luft kann es seinen Grund haben, wenn man in Mehrbeutern ungünstige Erfahrungen gemacht haben will, in übermäßiger Wärme aber ganz gewiß nicht.

Stellt man zwischen je zwei benachbarten Fächern eine Verbindungsöffnung her, welche für gewöhnlich bienendicht verschlossen bleibt, so kann man sehr bequem ein starkes Volk durch Ablegen teilen, als auch zwei benachbarte Völker zu einem vereinigen, wenn das eine wegen Weisellosigkeit, Drohnenbrütigkeit oder sonst eine Ursache kassiert werden soll. Drohnenbrütige Völker sind am leichtesten zu kurieren, wenn man sie mit einem weiselrichtigen, benachbarten zeitweise vereinigt, und später, wenn die Drohnenmutter beseitigt ist, wieder trennt. Ein benachbartes leeres Fach kann man einem starken, bereits vollgebauten Stocke auch als Honigmagazin anweisen. Durch eine eingehängte Brutwabe werden die Bienen veranlaßt, ungesäumt davon Besitz zu nehmen und darin mit dem Bauen zu beginnen. Vorrätige leere Waben kann man im Sommer nirgends sicherer aufbewahren, als in einem solchen den Bienen zugänglichen Fache. Sie werden, wenn schon Mottenbrut darin vorhanden sein sollte, gesäubert und etwaige Beschädigungen ausgebessert.

3. Ein nicht geringer Vorteil der Mehrbeuter besteht weiter darin, daß sie wegen ihrer größeren Basis einen festen Stand haben und wie die Klotzstöcke an jedem beliebigen geeigneten Platze Aufstellung finden können. Aber auch gegen den freien Stand, den ich allen meinen Bienenwohnungen gebe, hat sich Gravenhorst ausgesprochen. Ist dieser aber nicht der naturgemäßeste? Dort und zu der Zeit, wo die Bienenzucht am meisten blühte, wies man den Völkern hohe Bäume als Wohnungen an, und sie sollten im umwehrten Bienengarten aus frei aufgestellten Stapeln oder Schränken weniger vorteilhaft fliegen? Im Gegenteil, die freistehende Wohnung sehen sie von weitem und fliegen derselben sicher zu, wogegen sie an einer Bienenhütte von den an derselben sich stoßenden Winden zur Seite oder nach unten fortgerissen, weit leichter ihren Stock verfehlen können, so daß Weisellosigkeit viel häufiger eintreten muß, wie auch v. Berlepsch die Erfahrung machte, daß auf seinem früheren stattlichen Bienenhause Tod und Verderben zu jeder Jahreszeit geherrscht habe.

Weil aber die Mehrbeuter überall, auch auf dem Wagen und im Eisenbahnwaggon einen festen Stand haben, dabei aber, namentlich die Doppelstöcke, noch bequem zu handhaben sind, so bilden sie auch die bequemsten Wanderstöcke, wie der große Praktiker Günther in Gispersleben, der seit Jahren mit hunderten von Stöcken in die Fenchelblüte wandert, in seinem in Troppau gehaltenen Vortrage überzeugend nachgewiesen hat. Auch ich mußte wegen meiner Übersiedelung hierher mit meinem ganzen Stande

wandern. Da sich kein Schlittenweg einstellen wollte, mußte die Wanderung zu Wagen, teilweise über Stock und Stein, erfolgen, und doch ist kein Scheibchen gebrochen, keine Biene erstickt, alles ist unversehrt und wohlbehalten angekommen.

Ein Nachteil der Mehrbeuter ist aber doch wohl nicht in Abrede zu stellen, daß sie der Verbreitung der Faulbrut mehr Vorschub leisten, dürfte Gravenhorst einwenden. Dann dürften aber auch die Menschen nicht an einem Orte oder gar in einem Hause beisammen wohnen, und eine größere Anzahl Stöcke dürfte überhaupt nicht in einem Bienenhause aufgestellt werden. Denn, wie die ital. Bienen beweisen, verfliegen sich die vorspielenden Jungen vielfach auf die Nachbarstöcke, werden ohne Anstand aufgenommen und können die Krankheit verbreiten; weit weniger ist das der Fall, wenn die Völker aus einem Mehrbeuter oder Stapel nach verschiedenen Richtungen ihren Ausflug haben. Durch eine bienendichte Scheidewand, wie sie selbstverständlich zwei benachbarte Fächer trennen muß, dringt der Ansteckungsstoff nicht hindurch, wie ich mich vielfach überzeugte, als ich vor 40 Jahren vielfach mit der Krankheit zu kämpfen hatte. Der letzte Fall von Faulbrut kam mir vor 4 Jahren bei einem Volke in einem der oberen Fächer eines Vierbeuters vor. Mein Neffe riet zu sofortiger Kassierung, ich aber war nicht so ängstlich. Da es mir um den noch jungen Bau leid that, entweiselte ich das Volk, schnitt, als alle gesunde Brut ausgelaufen war, die am meisten verunreinigten Stellen des Baues aus, stellte Brut zur Verstärkung ein und als die junge Königin zu legen begonnen hatte, zeigte sich der Stock gesund und ist es noch heute. Auch die Nachbarvölker zur Seite und unten blieben von der Krankheit unberührt.

Daß schrankartige Mehrbeuter nicht so leicht fortgetragen und, wenn mit einer gemeinschaftlichen, leicht anzuschraubenden oder unter Schloß zu legenden Thüre versehen, nicht so leicht und geräuschlos ausgeraubt werden können, dürfte für Gegenden, in denen Diebstahl zu befürchten ist, auch ein nicht zu unterschätzender Vorteil derselben sein. Seit Jahren habe ich daher keinen Einzelkasten mehr fertigen lassen, und alle auf zwei Ständen befindlichen Völker haben bis auf ein einziges Mehrbeuter zur Wohnung"

7. Der verbesserte Langstrothstock oder die Heddon-Stahlhammerbeute (Fig. 64. 65).

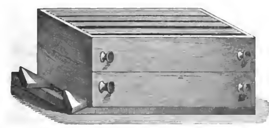


Fig. 64. Der verbesserte Langstrothstock oder die Heddon-Stahlhammerbeute.

Nebenstehende Beute wurde von einem Amerikaner Namens Heddon

hergestellt und von dem Redakteur der „Schw. Bienenzeitung" Stahlhammer verbessert. Die Beute hat sehr lange aber niedrige Wabenrähmchen. Die Rähmchen des Honigraumes unterscheiden sich von denen des Brutraumes dadurch, daß erstere breiter als letztere sind. Durch die Stärke der Honigrähmchen soll recht starker Scheibenhonig erzielt werden. Da dies aber manchmal nicht gelingt, und die Bienen oft Zwischenbauten aufführen, d. h. sich gar nicht nach den Rähmchen richten, so ist jedes Rähmchen von dem Nachbarrähmchen durch einen Blechstreifen getrennt. Auch befindet sich zwischen der ersten und zweiten Etage ein Rost von Holzleisten, von denen jede Leiste genau über je eine Wabengasse zu liegen kommt.

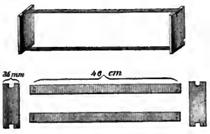


Fig. 65.
Honigrähmchen der Heddon-Stahlhammerbeute.

Das Rähmchen.

Als Dr. Dzierzon den mobilisierten Stock zuerst auf seinem Stande hegte und derselbe von vielen Imkern nachgeahmt wurde, gab es anfänglich kein Maß, welches die Entfernung der Rähmchen von einander im Stocke bestimmte. Erst v. Berlepsch ließ an den Wabenträgern sogenannte Ohren anbringen, die den Abstand von einer Wabe zur anderen bildeten.

Da jedoch diese Einrichtung nicht praktisch war, so wurden unter v. Berlepsch nicht bloß an den Wabenträgern, sondern auch an den Unterschenkeln Ohren angebracht. Auch diese Einrichtung verwarf der selige Dathe, Vater des jetzigen Imkers Dathe in Eystrup, sehr bald. Er ersetzte die Ohren durch Abstandsstifte.

Neuerdings sind statt der Abstandsstifte, da durch diese viele Bienen zerdrückt werden, von einem Imker in Österreich Abstandsklammern erfunden worden, welche nebenstehende Form haben (Fig. 66).

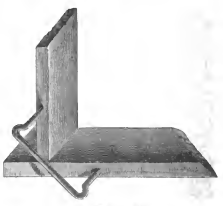


Fig. 66. Abstandsklammer.

Rähmchen, welche mit solchen Klammern versehen sind, werden von den Bienen niemals zusammengeklebt. Die Bienen werden beim Zusammenschieben der Rähmchen nie erdrückt. Auch behalten die Rähmchen

unter sich einen viel festeren Halt, da die Klammer zu beiden Seiten, rechts und links eingreift und den Wabenträger mit seinen Seitenteilen fest zusammenhält.

Die Abbildung zeigt die Abstandsklammer in ihrer natürlichen Größe und dann, wie sie in das Rähmchen eingeschlagen werden muß. 100 Stück versendet M. Felgentreu—Zöllschen—Lützen franko zu 2 Mark.

Wir kommen nun zur Anfertigung des Rähmchens. Die Wabenträger müssen 12 mm länger sein, als der Stock im Lichten breit ist, damit sie in die Nuten der Seitenwände eingreifen. Da die von uns beschriebenen Kasten 23,5 cm breit und die Rinnen 6 mm tief sind, so muß jeder Wabenträger 24,7 cm lang sein. Damit er aber bequem hineingeht, lassen wir ihn nur 24,6 cm lang machen. Da nun jede Arbeiterwabe einen schwachen Zoll breit ist und einen Abstand von kaum einem halben Zoll hat, so lassen wir die Wabenträger 33 mm breit anfertigen. Andere, wie v. Berlepsch, Kleine 2c. nahmen 35 mm Breite an.

Erstgenanntes Breitenmaß ist entschieden das richtigere. Die Seitenschenkel, sowie der Unterschenkel erhalten eine Breite von 21 cm. Mithin bleibt auf jeder Seite des Wabenträgers 6 mm Abstand. In Summa ein Zwischenraum von 12 mm.

Wie die Rähmchen angefertigt, und welche Rähmchen-Maschine dazu benutzt werden sollen, zeigt uns Herr Oberinspektor Pfäfflin in seinem trefflichen Bienenbüchlein: Der Bienenhaushalt, Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart, Preis nur 1 *M.* Er sagt darüber folgendes:

Stäbchen und Rähmchen. Man nimmt Stäbe von Tannenholz, 6 mm dick, 25 mm breit, jedoch an den beiden Enden nach beiden Seiten je 5 mm breiter (Fig. 67) und mit einer Länge von etwa 25 cm oder auch etwas mehr oder weniger. Diese Stäbe legt man in einem Kasten, welcher die Bienenwohnung bildet, unter der Decke auf Falzen in einem oder mehreren Stockwerken, je am oberen Ende eines solchen auf. Da nun die Bienen den Wachsbau von oben herab aufführen, so werden sie ihre Waben an diesen Stäben befestigen, welche eben damit die Wabenträger bilden, indem jede Wabe mit ihrer oberen Kante an einem solchen Einlegestäbchen hängt. Es verhält sich damit näher folgendermaßen. Man legt die Stäbchen dicht hintereinander in gleicher Richtung von einer Langwand zur andern ein. Wie die Bienen, wenn sie willkürlich bauen, zwischen den Waben gewisse Abstände, Gänge oder Gassen freilassen, in welchen sie sich aufhalten und ihre Arbeit verrichten, so muß auch bei diesen Einlegestäbchen auf einen angemessenen Abstand Bedacht genommen werden. Eben für diesen Zweck haben die Stäbchen an ihren beiden Enden Vorsprünge, die man Bäckchen oder Ohren nennt. Da diese, wo sie zusammentreffen, von den Bienen verkittet werden, so schrägt man sie an ihren äußeren Enden ein wenig ab, um ein Messer oder einen Haken zur Lösung der Verkittung ansetzen zu können. Statt durch Vorsprünge kann man den Abstand auch durch eingeschlagene schwache Drahtstifte mit etwas breiterem Kopf bewerkstelligen. Hiebei hat man den Vorteil, daß man die Stäbe in der Mitte nicht erst auszuschneiden braucht, sondern ihnen eine durchgehende Breite von 25 mm geben kann. Nun schlägt man, wie Fig. 68 zeigt, in die schmale Seitenkante auf der einen Seite links einen Stift so tief ein, daß er noch 10 mm oder 1 cm hoch über die Kante hinausragt, und ebenso auf der andern Seite rechts. Die Stäbchenbreite und der freie Teil des Stifts müssen zusammen 35 mm betragen. Das genannte Maß von 35 mm gründet sich

Fig. 67. Wabenträger.

Fig. 68. Wabenträger.

Auf Messungen, welche man an dem natürlichen Wabenbau der Bienen angestellt hat. Wenn so auf einer Seite nur ein Stift links eingeschlagen wird, so wird auf derselben Seite rechts der Abstand durch den anstoßenden Stift des nächstfolgenden Rähmchens bewerkstelligt. Nur dem ersten und letzten Stäbchen hätte man je auf einer Seite, und zwar dem ersteren auf der abgekehrten, dem letzteren auf der zugekehrten Seite 2 Stifte zu geben, wenn man nicht vorzöge, in der Wohnung an entsprechender Stelle Stifte derart anzubringen, daß ihre Köpfe auf die freien Kanten stießen.

Im wesentlichen ist dies die Erfindung Dr. Dzierzons, mit welcher die großen Fortschritte der neueren Bienenwirtschaft angebahnt worden sind. Da die Waben ihre Hauptbefestigung oben am Stäbchen als dem Wabenträger erhalten, dieses Stäbchen aber beweglich ist, so ist damit der ganze Wabenbau beweglich und der ganze Bienenhaushalt für die beliebige Einsicht, Durchsicht und Regierung des Züchters zugänglich geworden. Zwar werden die Waben hiebei von den Bienen an ihren seitlichen Kanten rechts und links noch immer an die Wände der Wohnung unmittelbar befestigt, aber sie lassen sich hier durch ein Messer mit dünner Klinge immerhin leicht abtrennen.

So groß nun aber auch der Fortschritt war, der mit dem Dzierzonschen Wabenträger gemacht worden, so war derselbe doch noch der Verbesserung fähig und bedürftig. Wie, wenn man die Waben auch noch von den Seiten frei erhalten und sie in einem ganz beweglichen Stäbchengestell unterbringen könnte! Sie müßten gewiß nicht nur leichter herausgenommen und wieder eingehängt werden können, sondern ihre ganze Behandlung müßte bequemer, leichter, sicherer und gefahrloser werden! So besann sich Baron v. Berlepsch und erfand das Stäbchengestell oder das Rähmchen (Fig. 69).

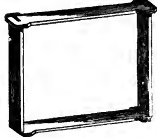


Fig. 69.
Rähmchen mit Bäckchen.

Nehmen wir ein Stäbchen mit Ohren oder Bäckchen. An den beiden Enden wird je ein weiteres Stäbchen eingezapft, die Zapfen geleimt und verkeilt; hierauf wird das untere Ende dieser Seitenstäbe, Seitenteile oder Schenkel, noch durch ein Querstäbchen mittels des sogen. Schwalbenschwanzes verbunden. Das ganze Gefüge muß genau rechtwinklig sein. Der Wabenträger oder das Oberteil liegt je 6 mm breit an den Enden auf; die Schenkel müssen ebenso viel von den Seitenwänden abstehen, damit den Bienen ein Durchgang übrig bleibe. Wäre der Abstand größer, so würden ihn die Bienen leicht durch Zellenbau, wäre er kleiner, durch Verkittung ausfüllen. Das Unterteil ist so lang, daß es von der einen Zapfenöffnung des Oberteils bis zur andern reicht, beide mitgerechnet. Damit auch im Unterteil der Abstand der Waben gleich wie im Oberteil eingehalten werde, so sind dort die gleichen Ohren oder Bäckchen anzubringen und zur festeren Verbindung mögen durch den Schwalbenschwanz feinere Drahtstifte geschlagen werden. Zur Anfertigung der Rähmchen kann man harte oder weiche Holzarten nehmen, von den letzteren empfehlen sich solche, welche weniger reißen oder springen namentlich Pappel- und Lindenholz. Die Rähmchen müssen durchaus solid, haltbar und streng gleichmäßig gearbeitet sein.

Nicht weniger haltbar und solid, aber einfacher und billiger und leicht durch den Bienenwirt selbst anzufertigen, darum entschieden empfehlenswerter ist das Maschinenrähmchen, welches von dem Bienenwirt G. Dathe zu Eystrup in Hannover hergestellt worden ist. Die 4 Teile des Rähmchens sind durchgehends gleich breit, nämlich 25 mm, ohne irgend welchen Vorsprung. Statt daß nun die Teile zusammengezinkt und gezapft werden, wird das Ober- und Unterteil auf die Seitenteile einfach aufgestiftet, d. h. durch feine Drahtstifte von etwa 20 mm Länge befestigt, von denen man für jedes Eck 2, im ganzen 8 braucht. Statt durch Vorsprünge oder Ohren wird der Abstand der Rähmchen in der oben bei den Stäbchen S. 131 angegebenen Weise durch Drahtstifte mit etwas stärkerem Kopf hergestellt, von welchen im Ober-

und Unterteil je 2 in die schmale Seitenfläche eingeschlagen werden, und zwar der eine in die eine, der andere in die andere Seitenfläche je gegen das Ende. Der Stift rechts wird in die von der Person abgekehrte, derjenige links in die ihr zugekehrte Seite eingeschlagen. Der Abstand auf der nicht beschlagenen Seite wird durch den anstoßenden Stift des Nachbarrähmchens bewirkt. Siehe Fig. 70.

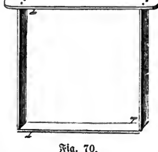


Fig. 70.
Rähmchen mit Abstandsstiften.

Zur Anfertigung dieser Rähmchen bedarf es dreier einfacher Hilfsmittel. Man verschafft sich aus einer Sägemühle oder Holzschneiderei Stäbe in der Breite von genau 25, in der Stärke von 6 mm und in einer Länge, welche so viel beträgt, wie die Länge der 4 Rähmchenteile zusammen gerechnet, oder auch doppelt soviel, so daß ein Stab 1 oder 2 Rähmchen giebt. Diese Stäbe werden auf einer Schneideform — siehe Fig. 71 — so zerschnitten, daß jeder die 4 Rähmchenteile genau nach dem bestimmten Maße abgiebt. Die Schneideform besteht aus einem einfachen vierkantigen, dicken, auf der oberen und unteren Fläche etwa 26 mm breiten Holzstab, an dessen Seite 2 Leisten befestigt sind, welche etwa 1 cm hervorragen, und an dessen linkem Ende ein Brettchen, in gleicher Höhe hervorragend, angebracht ist. Bringt man nun in den seitlichen Leisten, soweit sie hervorragen, drei Einschnitte an, einen für die beabsichtigte Länge des Oberteils, einen für die des Unterteils, einen für die der Schenkel, sämtlich vom linken Ende an gemessen, so kann man vermittelst derselben die einzelnen Rähmchenteile stets schnellstens ohne weitere Umstände in ganz genauer Länge gewinnen, indem man die Stäbe an den Einschnitten vermittelst einer feinen Säge (Fuchsschwanz) durchschneidet.

Fig. 71.
Schneidelade.

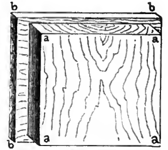


Fig. 72. Rähmchenform.

Um die Teile nun zusammenzustiften, thut man wohl, sich einer Rähmchenform zu bedienen. Man hat solche in verschiedenen Arten. Verfasser bedient sich folgender Form, die sich durch große Einfachheit empfiehlt und von ihm und anderen ganz genügend erfunden worden ist. Man lasse sich ein Rähmchen ohne Abstandsstifte fertigen, welches ganz genau den angenommenen Maßen entspricht und vollkommen rechtwinklig gestaltet ist. Sodann nehme man ein Stück von einer trockenen eichenen Bohle, so groß und stark, daß es den Lichtraum des Rähmchens gerade ausfüllt und demselben nach Höhe und Tiefe vollkommen entspricht. Da die Rähmchenteile, wie bisher angenommen, 25 mm breit sind, so muß das Stück Eichenholz eine Stärke von 25 mm erhalten, Höhe und Breite aber würden sich nach vom Bienenwirt angenommenen Maße richten (siehe Fig. 72 aa). Hiemit gewinnt man eine Form, um deren Kanten herum die Rähmchenteile angelegt und zusammengeschlagen werden können. Damit dieselben aber hiebei einen besseren Halt haben und ganz richtig zu liegen kommen, nehme man weiter ein etwas schwächeres eichenes Brettstück, gebe ihm eine Breite, welche der Länge des ganzen Rähmchenoberteils (Wabenträgers) gleich ist und eine Höhe, in welcher es die Höhe des Lichtraums um 12 mm überragt (siehe bb). Nun werden die beiden Eichenstücke mit verschieden laufender Holzfaser auf der Breit-

seite so zusammengeleimt, daß das Brettstück bb das Bohlenstück aa oben und unten um je 6 mm überragt. Der Vorsprung rechts und links umfaßt die Stärke des Rähmchenschenkels, den Abstand zwischen diesem und der Stockwand und die Breite, in welcher das Oberteil auf dem Falze aufliegt, also nach dem obigen je 6, im ganzen 18 mm. Man stellt nun die Form aufrecht auf den Arbeitstisch in der Stellung des aufrechten Rähmchens, schiebt das Unterteil unter, legt das Oberteil auf, schließt die Seitenteile an, hinter welche man je 2 Drahtstifte mit abgezwickten Köpfen schlagen kann, damit sie nicht ausweichen können, und stiftet nun die Teile zusammen. Nun hebt man das Rähmchen auf der offenen Breitseite der Form ab. Es bekommt so jedes Rähmchen seine genauen und richtigen Maßverhältnisse, und eines gleicht dem andern aufs Haar.

Zuletzt werden die Abstandsstifte mittels des Stiftmaßes eingeschlagen. Es ist dies ein rechtwinkliges Eisenstückchen in der Stärke von 10 mm, 35 mm breit und hoch. Dieses legt man an den Breitseiten des Ober- und Unterteils an und schlägt die Stifte an den oben genannten Stellen des schmalen Randes genau senkrecht soweit ein, daß der Hammer zuletzt auf dem Stiftmaß und auf dem Kopf des Drahtstiftes zugleich ruht. Hiedurch erhält man für die Rähmchen und die daran zu bauenden Waben den richtigen und gleichen Abstand.

Die Abstandsstifte lassen sich jedoch auch in anderer Weise anbringen. Man läßt sich einen allseitig rechtwinklig geformten Stab von Eisen, eine Art Lineal, in der Dicke von genau 10 mm anfertigen. Nun nimmt man eine größere Anzahl von Ober- und Unterteilen und legt sie, auf die Seitenkante gestellt, dicht geschlossen nebeneinander, spannt sie auf einer Hobelbank fest zusammen, zieht links zur Bezeichnung der Stellen, an welchen die Stifte angebracht werden sollen, eine Linie mit Bleistift und schlägt die Stifte mit Anwendung des eisernen Stabs ein. Die Stifte werden alsdann genau 10 mm über die Seitenkanten hervorragen. Hierauf legt man die ganze Zahl auf die andere Seite um, giebt ihr eine mehr als 10 mm starke Unterlage, welche die bereits eingeschlagenen Stifte frei läßt, und schlägt weitere Stifte auf den nun oben liegenden Seitenkanten ebenfalls links in gleicher Weise ein. Das Spannen in der Hobelbank soll das Reißen und Zerschlitzen des Holzes verhindern. Bringt man nun die Ober- und Unterteile mit den Seitenteilen auf die Rähmchenform, um sie zusammenzustiften, so müssen in der letzteren Einschnitte angebracht sein, durch welche die Abstandstifte Raum bekommen. Übrigens giebt es noch mancherlei andere Arten von sehr zweckmäßig eingerichteten Rähmchenformen, auf deren nähere Beschreibung wir uns nicht einlassen, weil sie zu umständlich, auch überflüssig wäre, da jede bessere Ausstellung von bienenwirtschaftlichen Geräten Gelegenheit bietet, sie kennen zu lernen und — anzuschaffen.

Schließlich kann man das Oberteil an seinen beiden Enden mit dem Messer oder der Feile etwas abplatten, so daß es dünner ausläuft und die Verkittung im Stock leichter gelöst und durchschnitten werden kann.

Neben den bereits genannten Vorzügen der Einfachheit und Billigkeit ist an den Maschinenrähmchen noch weiter zu rühmen, daß sie im Stock nicht durch die Bienen aneinander gekittet und deshalb leichter herausgenommen werden können, sowie, daß sie beim Wiedereinsetzen in den Stock ein Zerdrücken der Bienen kaum befürchten lassen, weil sie sich untereinander nur mit den Köpfen der Drahtstifte berühren.

Welche Maße soll nun aber das Rähmchen in Breite und Höhe erhalten? Hierüber hatte man früher keine allgemein gültige Vorschrift und so fanden sich in den verschiedenen Ländern auch die verschiedensten Maße, ein allgemein anerkanntes und angenommenes Rähmchen aber gab es nicht. Die Breite (oder die Länge des Oberteils) schwankte zwischen 23½ und 29, die Höhe zwischen 18 und 36 cm. Bei dem immer reger sich gestaltenden bienenwirtschaftlichen Handel und Verkehr wurde diese Ungleichheit immer mehr als ein schwerer Mißstand empfunden, und so wurde auf der Wanderversammlung der deutschen und österreichischen Bienenwirte zu Köln im Jahre 1880 für Deutschland und Oesterreich-Ungarn endlich ein Normalmaß festgesetzt. Dasselbe bezog sich zwar zunächst nicht auf das Rähmchen, sondern auf die Bienenwohnung. Es ergeben sich daraus aber die Maße für das Rähmchen von selbst und wir geben diese an, wie folgt. Man hat zwei Arten von Rähmchen, Halb-

rähmchen und Ganzrähmchen. Beide haben dieselbe Länge im Ober- und Unterteil. Das Oberteil hat eine Länge von 24 cm 8 mm oder 24,8 cm, das Unterteil eine solche von 22,4 cm. Sie unterscheiden sich aber in der Länge der Seitenteile oder in der Rähmchenhöhe. Das Halbrähmchen ist im ganzen d. h. mit Einrechnung der Stärke des Ober- und Unterteils mit je 6 mm, 18,5 cm hoch. Ohne diese Einrechnung, also bloß die Lichthöhe oder die Länge der Seitenteile für sich gerechnet beträgt das Maß 17,3 cm.

Anstatt 2 Halbrähmchen in 2 Stockwerken übereinander einzuhängen, kann man auch ein Ganzrähmchen in einem Stockwerk einsetzen. Dasselbe hat mit Einrechnung der Stärke des Ober- und Unterteils von je 6 mm eine Höhe von 37 cm. Ohne diese Einrechnung, also bloß die Lichthöhe oder die Länge der Seitenteile für sich gerechnet, beträgt das Maß 35,8 cm. Ob dem Ganz- oder Halbrähmchen der Vorzug zu geben und wie überhaupt das eine oder das andere zu verwenden sei, darüber soll bei der Frage von der Einrichtung der Bienenwohnungen die Rede sein.

Es sind nun freilich von früherer Zeit her vielfach noch andere Maße im Gebrauch. Wer aber sich neu einrichtet, dem ist nachdrücklich zu empfehlen, daß er sich an das Normalmaß halte. Jedenfalls hat es sich der Bienenwirt zur strengsten Regel zu machen, in seinen Maßen mit sich selbst bis aufs kleinste hinaus im Einklang zu bleiben. Der Vorteil, welchen der bewegliche Bau überhaupt gewährt, muß auch darauf sich erstrecken, daß jede Wabe in jedem Stock untergebracht werden und ein ungehinderter Austausch zwischen den einzelnen Völkern durch Vermittlung des Bienenvaters stattfinden kann. Wie richtig und wichtig dies ist, wird sich im folgenden noch ergeben.

Sollen jedoch die Rähmchen den Zweck der Beweglichkeit des Baues wirklich erfüllen, so muß man an der Innenseite des Oberteils oder des Wabenträgers schmale Streifen von Wachswaben oder Kunstwaben ankleben, um den Bienen die Richtung des Baues vorzuzeichnen. Statt je eine Wabe an je einem Rähmchen zu befestigen, könnten sie nämlich leicht eine Wabe schief durch mehrere Rähmchen hindurchziehen. Wäre der Bau in dieser Weise einmal begonnen, so würde er durch die ganze Wohnung so fortgeführt. Hiemit wäre es mit der Beweglichkeit des Baues vorbei. Um also den Zweck sicher zu erreichen, daß jede Wabe in den Lichtraum eines Rähmchens eingebaut und nicht zu einem oder mehreren Nachbarrähmchen hinübergezogen werde, gibt man mit dem genannten Wabenstreifen einen sogenannten Vorbau. Man klebt solche Streifen, die man sich aus alten Waben mittelst eines Lineals zurechtschneidet, mit flüssigem Wachs, dem etwas Harz beigemischt ist, an der Unterfläche des Rähmchenoberteils an und sieht darauf, daß die Mittelwand genau in die Mitte der Rähmchenfläche zu liegen kommt. Die Klebmasse, die man in einem längeren schmalen Geschirr, von Blech oder irden, über einer heißen Herd- oder Ofenplatte flüssig macht, und in die man dann die Streifen rasch eintaucht, darf nicht heiß, sondern nur warmflüssig sein. Man drückt den damit getränkten Streifen leicht an den Wabenträger an. Die Masse wird sich sehr bald verdichten, und nur selten wird ein Streifen abfallen. Um Streifen von Kunstwaben oder auch ganze Kunstwaben in die Rähmchen einfügen zu können, hat man in neuerer Zeit innerhalb des Rähmchengestells, in die Mitte des Oberteils und der Seitenteile, Nuten in der Breite von etwa 3 mm angebracht, in welche die Streifen oder Waben an ihren oberen und den seitlichen Kanten eingefügt werden. Es ist dies eine sehr vorteilhafte und bequeme Verbesserung.

Noch zwei Rähmchenmaschinen.

I. Maschine zur Herstellung von Normal- und Doppelnormalrähmchen; erfunden von H. Koerbs in Berka a. Ilm, (Sachsen-Weimar).

Die Maschine (Fig. 73) ist von 25 mm starker Bohle aus festem Holze (Buche, Eiche 2c.) gefertigt. Auf der Grundplatte, welche 38 cm lang und 18,3 cm breit ist, sind zwei 6 cm breite Backen in einer Entfernung von 22,3 cm aufgeleimt und noch mit Holzschrauben befestigt. Diese

Backen sind auf der Innenseite mit 3 mm starkem Stabeisen belegt, welches durch Feilen oder Schleifen geglättet ist. Den äußeren festen stehen zwei innere bewegliche Backen gegenüber, welche bloß eine Länge von 17,1 cm haben. Sie werden von je 2 Holzschrauben auf der Grundplatte festgehalten, doch bloß so, daß noch eine Bewegung nach links und rechts möglich ist. Dabei laufen die Holzschrauben in Schlitzen, welche für dieselben angefertigt sind. Die inneren Backen werden durch eine Schraube bewegt, welche mit einem Rechts- und einem Linksgewinde versehen ist, wodurch bewirkt wird, daß mit wenigen Drehungen die Spannung zu erzielen ist. Zur Bewegung der Schraube dient ein Hebelwerk. Da die Drehung nach vorn (beim Zuschrauben) und nach hinten (beim Aufschrauben) zu geschehen hat, so mußte auch das Hebelwerk entsprechend vorgerichtet werden. An der Mitte der Schraube sitzt, fest gemacht, ein Rad; dieses ist an der Peripherie mit sechs rechteckigen Ausschnitten versehen. Am Hebel, der zum bequemen Anfassen abgerundet und nur mit einem Loche versehen ist, befindet sich, durch ein Niet gehalten, der bewegliche Schnapper. Eine am Schnapper angebrachte Feder bewirkt, je nachdem dieselbe nach vorn oder hinten gespannt ist, das Eingreifen des Schnappers vorn oder hinten in die rechteckigen Ausschnitte und somit beim Bewegen des Hebels die Drehung der Schraube zu oder auf. Eine von oben unter das Rad gelegte stramme Feder verhindert das Mitgehen des Rades bei der Bewegung des Hebels. An der oberen Seite der Grundplatte sind zwei Federn angebracht, welche das zuerst eingelegte Oberteil festhalten müssen. Zwei Ausschnitte zwischen den Federn, ebenfalls am oberen Teile der Grundplatte dienen zum Durchlassen des Fingers unterm Rähmchenholz beim Ausheben des fertigen Rähmchens.

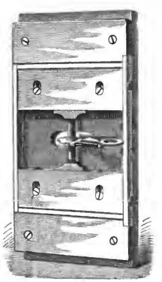


Fig. 73.
Koerbs Maschine für Normal- und Doppelrähmchen.

Mit dieser Maschine kann man sowohl einfache als auch Doppelrähmchen herstellen und dürfte gerade hierin auch ein großer Vorteil vor anderen liegen.

Zum besseren Verständnis, wie diese Maschine zu benützen, geben wir eine

Gebrauchs-Anweisung.

a. Normalrähmchen.

1. Das Oberteil wird zuerst eingelegt und von den Federn festgehalten.
2. Die Seitenteile werden bis dicht an's Oberteil eingeschoben, die Schraube fest angezogen und dadurch die Seitenteile festgepreßt.

3. Die Maschine wird aufgestellt (Oberteil nach unten), das Unterteil aufgelegt und genagelt.

4. Die Maschine wird umgedreht (Unterteil nach unten) und das Oberteil festgenagelt.

5. Die Maschine wird gelegt, die Schraube gelockert, mit den Mittelfingern in die unter dem Oberteile befindlichen Vertiefungen gefaßt, die Handballen und Daumen aufgestützt und das fertige Rähmchen ausgehoben.

b. Doppelrähmchen.

1. Es wird auch wieder das Oberteil eingelegt, die Rahmteile eingeschoben, festgeschraubt und gleich genagelt.

2. Aufgeschraubt und das Rähmchen (noch ohne Unterteil) zwischen die Federn gebracht, die Seitenteile umgekehrt eingeschoben (das aufgenagelte Oberteil nach unten), festgeschraubt und genagelt.

Die Vorteile der Maschine.

1. Sie ist sehr dauerhaft, ja fast unverwüstlich und kann wegen der Eisenschienen beim Nageln nicht beschädigt werden.

2. Alle dazu nötigen Teile sind mit der Maschine fest verbunden und braucht keiner derselben weggelegt und beigesucht zu werden.

3. Die Doppelschraube wirkt sicherer und stärker als Keile und wird das Holz so stark gepreßt, daß es nicht spalten kann.

4. Die Nägel dürfen dick und lang sein und kann keiner aus dem Holze, die Rähmchen werden aber um so fester.

5. Man kann mit dieser Maschine sehr flott arbeiten, wenn man sich an die leichten Handgriffe gewöhnt hat.

Der Erfinder versendet diese Maschine frei für 5 Mark; für abweichende Maße für $5^1/_2$ bis 6 Mark. Autoritäten sprechen sich bereits sehr anerkennend über diese Maschine aus. Gravenhorst nennt sie wiederholt (u. a. in der IV. Aufl. seines „Prakt. Imker" S. 34) die beste und zweckmäßigste Maschine. Das „Allgemeine deutsche Bienenorgan" sagt von ihr u. a.: „Ihr gehört die Zukunft". Auch hat sie auf Ausstellungen bereits sieben Prämiierungen erfahren. Der Erfinder lieferte nach fast sämtlichen Ländern Europas und sind ihm zahlreiche Anerkennungsschreiben zugegangen.

II. Maschine zur Herstellung von Bogenrähmchen (Fig. 74.), ebenfalls von H. Koerbs in Berka a. d. Ilm.

Auf einer Platte von 3 cm Dicke ist ein Bohlenstück von gleicher Stärke befestigt, welches mit einem halbkreisförmigen Ausschnitt, entsprechend dem Bogen der Bogenrähmchen, versehen ist. An der andern Seite der Platte ist eine 2,5 cm starke Leiste aufgeschraubt, an welcher eine Eisenschiene befestigt ist. Dieser befestigten Leiste gegenüber befindet sich eine bewegliche, ebenfalls mit Eisenschiene versehene. Letztere kann vermittelst einer Schraube an die erstere angepreßt werden resp. an das dazwischen liegende Holz. Auf der Platte sind noch einige Holzstücke in der Entfernung der Breite

des Bogenrähmchens aufgenagelt. In den Halbkreisausschnitt paßt (um die Holzstärke des Rähmchens kleiner) ein bewegliches Bohlenstück, welches mittelst eines Keiles festgetrieben werden kann.

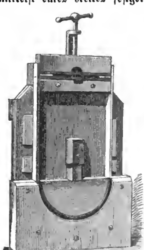


Fig. 74.
Koerbs Maschine zur Herstellung von Bogenrähmchen.



Fig. 75.
Die Bogenform.

Anwendung.

Ist das 6 mm starke Rähmchenholz gekerbt und in Wasser gekocht, so wird es über dem halbkreisförmigen Bohlenstück, welches in die Hobelbank gespannt wird, mittelst einem alten Sägeblatt, dessen Federkraft durch sechs aufgelegte Stahlstäbe aus einem alten Regenschirm verstärkt wurde, gebogen und in die Maschine gebracht. Hierauf wird das Unterteil zwischen die Leisten gebracht und festgeschraubt. Dann wird auf der linken Seite genagelt und der Halbmond eingekeilt. Ist das Rähmchen aus der Form, so wird es zwischen Nägel, die auf einem Brett, einer alten Thüre, Wand ꝛc. die äußeren Umrisse des Rähmchens fixieren, eingeklemmt und trocknen lassen. Ein so angefertigtes Rähmchen verzieht sich nie. Die Maschine wurde auf der Ausstellung in Hannover, wo sie zum erstenmale ausgestellt war, prämiiert. Gravenhorst sprach sich dem Erfinder — H. Koerbs in Berka a. Ilm — gegenüber sehr anerkennend aus.



Fig. 76.
Der Bogenknecht.

Gravenhorst, der eigentliche Erfinder des Bogenrähmchens, bedient sich zur Herstellung desselben zweier Hilfsmaschinen, der Bogenform, Fig. 75, und des Bogenknechtes Fig. 76. Wer sich näher darüber informieren will, den verweisen wir hier auf Gravenhorsts Bienenwerk: „Der praktische Imker“. Es wird in diesem Buche der Bogenstülper ganz speziell behandelt.

Das Anfflugbrettchen und der Flugschieber. (Fig. 79.)

Unter Anfflugbrettchen versteht man ein schwaches Hölzchen (Brettchen) von 1—2 cm Stärke, 10 cm Länge und 6 cm Breite. Es hat meistenteils nebenstehende Form (Fig. 79). Ein solches Aufflugbrettchen befindet sich unter dem Flugloche und ist durch Charnierbänder befestigt. Da nämlich an

Trachttagen, wo die Bienen schwer beladen nach Hause eilen und sehr ermüdet sind, der Flug der Bienen ein unsicherer ist, so würden sie ohne Aufflugbrett das Flugloch verfehlen und zu Boden fallen. Auch an windigen und kalten Tagen ist dies oft der Fall und daher ein solches Brettchen sehr nötig.

Dadurch, daß es durch Charnierbänder befestigt ist, kann es hochgeklappt werden, und schützt so vor eindringender Kälte. Auch hält es, wenn es hochgeklappt wird, bei eintretender Räuberei die Räuber, welche von vorn eindringen wollen, ab, und kann sich das angegriffene Volk leichter verteidigen.

Der Flugschieber, aus Blech gearbeitet, ist, wenn das Flugloch 10 cm lang ist, 12 cm lang und 3 cm breit. An den Enden lassen wir noch oberhalb hin 1 cm schräg wegschneiden. Fig. 77.



Fig. 77. Flugschieber.

Ist dies geschehen, so wird der 1 cm breite und 10 cm lange Rand nach vorn umgebogen. Unten wird, genau der Mitte zu, ein 6 mm hoher und 3 cm langer Ausschnitt gemacht. Der Blechschieber würde sich also jetzt so gestalten. Fig. 78.

Fig. 78. Blechschieber.

Nachdem nun der Schieber vollständig hergestellt ist, werden zwei 4 cm lange Holzleisten, in welche ein Falz zum Auf- und Niederbewegen angestoßen ist, vor das Flugloch des Bienenstockes angebracht. Figur 79 zeigt uns einen solchen Flugschieber an einem Bienenstock.

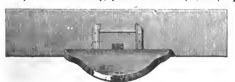


Fig. 79. Flugschieber mit Anflugbrett.

Gewöhnlich ist das Flugloch kleiner und darnach richtet sich dann auch das Maß des Flugschiebers.

C. Bienenschauer oder Bienenstand.

Bienenschauer oder Bienenstand nennt man den Platz, auf dem man seine Bienen aufgestellt hat. Da dieser Platz bei vielen Imkern umfriedigt ist, wird er auch **Bienengarten** oder **Immenheim** genannt. Die Umfriedigung soll dem Bienenstande gegen Kälte und Wind nach allen Seiten Schutz gewähren. Daher ist es ratsam, die Bienenstöcke so aufzustellen, daß ihre Aufstellungsweise eine Figur bildet, z. B. ein Quadrat, Vieleck oder einen Kreis, wodurch sie sich selbst gegenseitig schützen. Oder man mache die Umfriedigung, den Zaun, so hoch, daß er wirklich seinen Zweck erfüllt.

Hat man nur wenige Völker, so ist es ratsam, sich ein kleines Bienenhaus zu bauen, dessen Ausflugseite nach Morgen, Mittag oder gegen Abend gerichtet ist, nie aber nach Mitternacht zeigt.

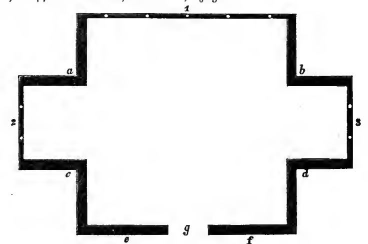


Fig. 80. Grundriß zu einem Bienenhaus.

Erlaubt es der Platz, so kann man sein Bienenhaus so einrichten, daß es einen Ausflug nicht bloß nach einer der angegebenen Seiten, sondern nach allen drei Richtungen hat. Nachstehend bringen wir das Bild und die Beschreibung eines solchen Bienenhauses: Fig. 80 zeigt uns den Grundriß. Die Pfeiler 1, 2 und 3 sind die Ausflugseiten und bestehen aus zölligen Bretterwänden. Die vordere oder Mittagseite ist im Lichten 2 m, die beiden andern, nach Morgen und Abend zeigenden Seiten sind im Lichten je 1 m. lang. Die Seiten a, b, c und d sind aus Backsteinen, sog. Mauersteinen, aufgeführt und sind von außen gemessen 0,75 m lang. Ebenso ist auch die hintere Wand e, f von Backsteinen angefertigt. Der Buchstabe g zeigt uns den Eingang, die Thüre, zum Bienenhause, die, um bequem aus- und eingehen zu können, 1 m breit ist. Auch kann man statt der einfachen eine zweiflügelige Thüre anbringen, was sich sehr empfiehlt, denn wenn diese geöffnet wird, erscheint das Bienenhaus heller und ermöglicht ein besseres Arbeiten. Das ganze Bienenhaus ist 3etagig. Jede Etage ist durch zöllige Bodenbretter geschieden und 75 cm breit, so daß Ständer und Lagerstöcke, Stülper und Bogenstülper vollständig darauf ruhen können. Als Halt dienen feste Balken und Stützen. Die erste Etage befindet sich 20 cm von der Erde entfernt und ist im Lichten 60 cm hoch, also für Bogenstülper und Stülper eingerichtet. Es gehen vorne 4 Stülper und rechts und links zwei Bogenstülper hin. In Summa 6 Stöcke. Die zweite Etage, im Lichten 50 cm hoch, ist für Lagerstöcke hergestellt. Da hinein gehen (vorne 5 und in die beiden Seiten 4) in Summa 9 Stöcke.

Die dritte Etage, zum Aufstellen von Ständerstöcken, zeigt im Lichten eine Höhe von 70 cm. Es können in diesen Raum auch 5 + 4 Ständerstöcke hineingestellt werden. Also in Summa 9 Stöcke. Mithin gehen in das Bienenhaus 24 Stöcke verschiedener Art. Die folgende Fig. 81 zeigt uns den Aufriß eines solchen Bienenhauses, dessen innerer Platz zum Hantieren

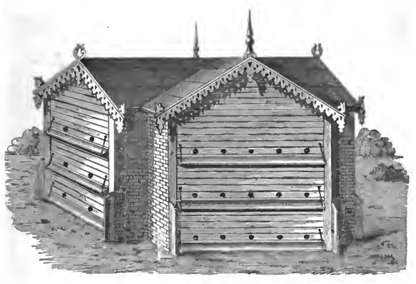


Fig. 81. Aufriß eines Bienenhauses.

und Manipulieren sehr groß ist. Die ganze innere Höhe beträgt 2 m. Außen befinden sich vor jeder Etage Ausflugbretter. Das Dach ist von Brettern und mit Pappe überlegt.

Imkert jemand in Körben, so baue er sich kein Bienenhaus, sondern eine Bienenhütte, die hinten und an den Seiten geschlossen und vorn offen ist. Das Dach muß nach hinten abfallen und vorn soweit überragen, daß die Bienen vor Regen, Schnee und Sonnenstrahlen zum größten Teile geschützt sind. Deshalb dürfen solche Bienenhütten nur zweietagig augelegt werden.

Die Einrichtung ist ungefähr folgende: Nachdem in die Erde 4 Pfähle eingeschlagen sind, bringt man die Bodenbretter für die zwei Etagen an, und zwar das erste Bodenbrett 30 cm und das zweite 120 cm von der Erde, so daß ungefähr 210 cm von der Erde das Dach angebracht werden kann. Diese Höhen sind deshalb so gewählt, um unter die Körbe, resp. Honigstöcke noch Ringe anbringen zu können. Zum Dache verwende man Bretter mit Pappe oder Dachziegel. — Anderes Material dazu zu nehmen, ist nicht erlaubt und wird die Nichtbeachtung der Bauordnung polizeilich bestraft.

Ein sehr hübsches und recht praktisches Bienenhaus ist das des Pfarrers Quentel in Niederdünzebach bei Eschwege. Man sieht es in Fig. 82 abgebildet und merkt gleich, daß es sowohl für Kästen, wie für Strohkörbe

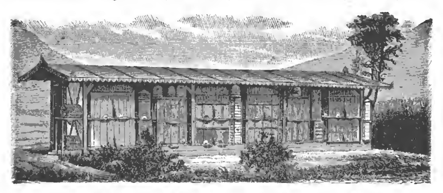


Fig. 82. Pfarrer Quentels Bienenstand in Niederdünzebach bei Eschwege.

passend eingerichtet ist. Auch unser Titelbild, welches Witzgalls Bienenstand im Schulgarten zu Altdorf darstellt, giebt den Anblick eines recht praktischen Bienenhauses.

D. Der Pavillon.

Der Pavillon ist eine Aufstellung von mehrfächerigen Beuten zu einem Ganzen. Dieses Ganze wird dachartig überdeckt und inwendig durch Dielen des Bodens häuslich eingerichtet. Eine Thüre, in der Regel auf der Nordseite angebracht, gewährt Einlaß in den Pavillon. Wird der Pavillon groß, so daß er durch die Thüre nicht genug Licht erhält, so sind Fenster in der Verdachung anzubringen. Säulen und Verzierungen verschönern den Pavillon. So verschönerte Pavillons sind denn auch eine Zierde der Gärten, und da ihre Behandlungsweise sehr bequem ist, so sind sie die schönsten und zweckmäßigsten Bienenwohnungen in jeder Beziehung.

Gegen Kälte werden die Bienen in ihnen dadurch geschützt, daß außen eine Ummandung, ein äußeres Gehäuse, separat angefertigt wird, die im Winter den Pavillon umgiebt. Oder man sorge dafür, daß die Außenwände der aufgestapelten Bienenwohnungen möglichst dickwandig angefertigt werden, wodurch den Bienen ebenfalls der nötige Schutz gewährt wird.

Vereinigt man zwei Sechsbeuten, daß sie sich mit den Thüren gegenüberstehen, so erhält man eine Zwölfbeute.

Stellt man zwei Achtbeuten auf, so hat man eine Sechzehnbeute.

Nimmt man vier dreietagige Ständerstöcke, setzt diese in vier Ecken und dazwischen nach Süden, Osten und Westen je einen Felgentreuschen Lagerstock, so erhält man die erste Etage einer Fünfzehnbeute. Auf diese Etage werden nun vier zweietagige Ständerstöcke, dazwischen nach Süden ein Bogenstülper,

nach Osten und Westen je ein Lüneburger Stülper und obendrauf eine dreietagige Klotzbeute, welche überdacht ist, gestellt. Nach Norden hin wird eine Thüre angebracht und der 15fächerige Pavillon ist zusammengestellt!



Fig. 83. Hofmanns Pavillon oder Sechserbeute.

Stellt man nach Süden, Osten und Westen je zwei Sechsbeuter und nach Norden rechts und links, an die Sechsbeuter anstoßend, je zwei Einbeuter so aufeinander, daß die Thüren der Beuten nach innen kommen, so erhält man, wenn man die Zwischenräume verschlägt, zwischen die Einbeuter eine Thür anbringt und den Raum überdacht, einen 22fächerigen Pavillon. Fig. 83 zeigt uns Hofmanns Pavillon für 6 Völker in einem einzigen Bau, einer sogen. Sechserbeute.

Da Hofmanns Bienenwohnungen 3etagige Kästen mit einem zweiten Flugloch im Honigraume sind, so hat der Pavillon 12 Fluglöcher, welche wir im Aufriß sehen.

Einen von Baron von Berlepsch ebenso zweckmäßig als schön erbauten Pavillon von zwei Stockwerken zu je 11 Beuten zeigt Fig. 84 im Grundriß. Es ist dies ein 22fächeriger Pavillon, bestehend aus vier Flügeln, jeder

mit 2 Stockwerken. Drei Flügel enthalten 3mal 6, der vierte 2mal 2, zusammen 22 Wohnungen, der vierte Flügel läßt einen durch eine Thüre verschließbaren Eingang frei.

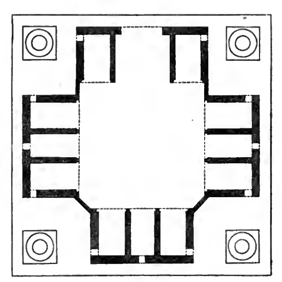


Fig. 84. Bienenpavillon.

E. Der Weiselzuchtstock.

Da, wie uns die Praxis lehren wird, die Erziehung von fruchtbaren Königinnen auf eigenem Bienenstande von großem Nutzen ist, so sollte auch jeder Imker einen oder mehrere Weiselzuchtkästen besitzen. Zwar ist die Anfertigung der Weiselzuchtstöcke eine recht verschiedene, meist aber auch eine recht einfache Arbeit, die einer weiteren Beschreibung nicht bedarf; denn gewöhnlich sind diese Stöcke einetagige Kästen aus Brettern, welche 3, 4 bis 6 Waben fassen und von oben durch einen abnehmbaren Deckel zugänglich sind. Die Kästchen, die 6 Waben fassen, haben noch den Vorteil, daß man in sie auch nötigenfalls verspätete kleine Nachschwärme einschlagen und darin überwintern kann. Doch wollen wir uns hier nicht weiter über diese Zuchtkastenart verbreiten, sondern zur Beschreibung eines Weiselzuchtstockes übergehen, zu dessen Herstellung unser verehrter Freund Lotter in Nürnberg die Anregung gegeben, und den wir selbst auf Grund der Idee Lotters mit einigen uns zweckdienlich dünkenden Verbesserungen versehen und herstellen ließen und in unserem Garten nun schon seit Jahren im Betriebe haben.

Witzgalls Weiselzuchtstock. (Fig. 85.)

Er gleicht in seiner Form einem einetagigen doppelten Lagerstock und erlaubt das Einhängen von 12 Halbrähmchen, je 6 und 6 neben einander: An den beiden Längswänden sind Leistchen angebracht, auf denen je eine Seite der Rähmchenvorsprünge aufliegen, durch die Mitte führen zwei vierkantige, 1 cm von einander stehende Stäbe, auf denen die entgegengesetzten Rähmchenvorsprünge ruhen. Zwischen der 3. und 4. Wabe ist je ein kleiner Raum zum Einschieben eines Brettchens gelassen. Ist nun der Stock mit 12 Waben besetzt und in der Mitte durch das die ganze Länge durchreichende, 1 cm dicke und zwischen die beiden Mittelleisten eingeschobene Abteilungsbrett in zwei Hälften geteilt, so glaubt man zuerst durch einen Einblick von oben, eine regelrechte Zweibeute oder einen 1etagigen, von oben zugänglichen Zwillingsstock vor sich zu haben. Auffällig ist dann nur noch, daß die Beute nicht bloß zwei Fluglöcher hat, sondern sogar vier, von denen jedes mit einem Aufflugbrett versehen und nach einer andern Himmelsgegend gerichtet ist. Auf den genau schließenden Deckel wird ein kleines Bretterdach, das mit Blech oder Dachpappe überzogen ist, gebracht, und die Wohnung mit dem festgenagelten Bodenbrett auf eine freistehende Säule befestigt.

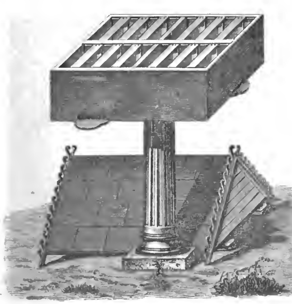


Fig. 85. Witzgalls Weiselzuchtstock zur Aufstellung im Freien.

F. Stöcke auf freiem Stande.

Viele Bienenzüchter wollen heutzutage von einem Aufstellen der Bienenwohnungen in Bienenhütten oder Bienenhäusern nichts mehr wissen. Besonders sind es die Amerikaner, und ihnen stimmt unser Großmeister Gravenhorst am meisten zu. Warum? — das ist ja leicht erklärlich; seine Bienenwohnung, also der Gravenhorst'sche Bogenstülper, läßt sich ja auf freiem Stande viel leichter behandeln. Zumal jetzt, wo eine neue Vorrichtung, die Heb- und Kippvorrichtung von Josef Schach *) angebracht ist. Der Erfinder beschreibt dieselbe in der Gravenhorstschen Bienenzeitung folgendermaßen (Fig. 86):



Fig. 86. Gravenhorsts Bogenstülper mit Kippvorrichtung.

„a ist das Standbrett. An demselben sind an den schmalen Seiten zwei 43 cm lange Gabeln b b befestigt. Diese haben die Einschnitte c, 42 mm breit und 14 cm lang, in welche der Bogenstülper mittelst zweier gedrechselter Zapfen o von oben eingelassen wird. An den 2 Gabeln befinden sich entsprechend starke Hebel h von Eisen, wovon jeder auf einem Zapfen m auf der Innenseite ruht.

Die zwei Zapfen o vom harten Holze stehen mit Rücksicht auf den Schwerpunkt

*) Gravenhorst'sche Bienenzeitung, Jahrgang IV. Heft 9.

des Korbes (weil die Bienen von oben nach unten bauen), näher der Wölbung zu. Sie sind in ein Brettchen i von 15 cm Quadrat und 20 mm Stärke eingelassen, welches durch 4 eiserne, 5½ cm lange Schrauben samt Eisenblecheinlagen, zur Verhinderung des zu tiefen Eindringens ins Stroh, mit dem Bogenstülper von innen verschraubt ist. Die Schrauben reichen nicht durch das Brettchen, da Eisen ein guter Wärmeleiter ist.

Läßt man den Bogenstülper mittelst der beiden Zapfen o in die Einschnitte c hinuntergleiten, so werden die beiden Hebel h durch die eigene Schwere des Bogenstülpers in die Höhe gehoben und der Boden steht auf dem Standbrette.

Will man den Bogenstülper umkippen, so wird er zuerst durch die zwei Hebel h 7 cm gehoben, die Hebel durch 2 Haken S mit dem Zeigefinger eingehakt und dann der Bogenstülper in dieser schwebenden Stellung nach Belieben entweder wagerecht oder senkrecht umgedreht. Bei der wagerechten Lage wird er durch ein Stückchen Holz unterstützt; senkrecht dagegen bleibt er von selbst stehen. Die Zapfen laufen in dieser gehobenen Stellung auf den eisernen Hebeln h.

Diese sehr praktische Einrichtung ermöglicht es, daß selbst ein Knabe von 8 Jahren ja ein Invalide mit einem Arme den Bogenstülper herumdrehen und bearbeiten kann. Der Korb muß dann frei und einzeln im Garten aufgestellt und mit einem mehr oder minder hübschen abnehmbaren Dache versehen werden."

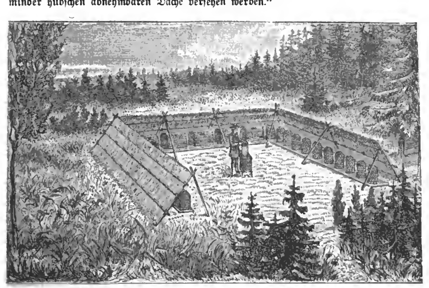


Fig. 87. Die sogen. fliegende Bienenlagd.

Mit Gravenhorst stimmen aber auch noch alle diejenigen für die Aufstellung der Stöcke im Freien, welche die Stockformen von oben oder unten behandelt wissen wollen. Es hat ja dies auch etwas für sich; denn dadurch, daß die Stöcke entfernt von einander stehen, lockt man beim Arbeiten die Räuber und Näscher &c. nicht so leicht an, als wenn, wie im Bienenhaus &c., Bienenwohnung an Bienenwohnung steht. Auch lassen sich freie Standstöcke viel leichter einwintern.

Andere dagegen, und unter ihnen besonders unser Altmeister Dr. Dzierzon und viele seiner Schüler, verlangen eine Vereinigung der Beuten.

Letzteres ist besonders den Imkern anzuraten, die nur im Besitze kleiner Gärten sind, oder die ihren Bienenstand überhaupt einschränken müssen.

Wie besonders die norddeutschen Imker ihre Wandervölker im Freien praktisch aufzustellen wissen, zeigt uns so recht deutlich Fig. 87, die sogen. fliegende Bienenlagd darstellend.

Auch einzelne Strohkörbe stellt man häufig frei in Gärten auf. Wir sahen dies öfters schon im hessischen Odenwalde bei Erbach, König, Neustadt, Seckmauern, im Spessart, im Fichtelgebirge und im bayerischen Walde bei Viechtach. Der Anfänger thut bei einer solchen Aufstellungsweise jedenfalls nur gut, wenn er jedem Korbe sein eigenes bewegliches Untersatzbrett giebt; denn gerade dies gewährt so manche Annehmlichkeit. Man kann dann beispielsweise jeden einzelnen Korb vom Platze wegnehmen, an einen anderen Ort, wie z. B. in ein nahes Gartenhaus, in eine Scheuer 2c. tragen und ihn dort untersuchen, ohne in Gefahr zu kommen, von den zu- und abfliegenden Bienen belästigt zu werden.



Fig. 88. Strohkappe zum Bedecken der im Freien aufgestellten Strohkörbe.

Die so einzeln im Freien aufgestellten Strohkörbe, welche das Flugloch unten oder im Untersatzbrett haben, werden in der Regel mit einer sogenannten Strohkappe versehen.

Damit die Körbe durch die Kappe vor Wind und Wetter, Schnee und Regen, Kälte und Hitze recht geschützt werden, läßt man das Stroh bis über das Untersatzbrett herabreichen, wie es uns Fig. 88 zeigt. Die Strohkappen sind leicht herzustellen. Man bindet eine Schütte Kornstroh bei den Ähren oder Köpfen recht fest zusammen, damit das Stroh oben einen Wulst oder Schopf bildet; dann stülpt man das Stroh so über den Korb, daß sich die Halme gleichmäßig verteilen und recht dicht neben einander zu liegen kommen. In Mitte des Korbes bindet man ein Strohband herum oder legt einen Holzreifen an, damit das Stroh fest angehalten wird. Soweit das Flugloch reicht, schneidet man die Halme weg. Gut und recht zweckmäßig ist es, wenn man jedem einzelnen Strohkorb ein besonderes Gestell von starkem Holze und einer Höhe von 50 bis 60 cm giebt.

III. Bienenzuchtgeräte.

Besucht man eine Bienenausstellung, so erblickt man in der Gruppe „Bienenzuchtgeräte" eine solche Menge von verschiedenen Geräten und Werkzeugen, daß man fast erschrickt bei dem Gedanken, daß diese Instrumente und Werkzeuge alle notwendig zum Betriebe der Bienenzucht gehören sollen, und dem Anfänger, welcher die Ausstellung besucht, um vielleicht zu sehen, was ihm an Geräten noch fehle, könnte wohl gar die Lust zum Weiterimkern vergehen, wenn er sich von allem anschaffen müßte. Der Markt ist jetzt so überschwemmt mit allen möglichen und unmöglichen Bienenzuchtwerkzeugen, daß die Grenze zwischen dem Nötigen und Entbehrlichen schwer zu finden ist und selbst erfahrene und praktische Imker bei diesem oder jenem Instrument oder Werkzeug erst fragen müssen: „Wozu soll dies?" Zu dem Nötigen und Brauchbaren hat sich in der letzten Zeit gar manches Entbehrliche und Unnötige gesellt und wir werden in nachfolgender Aufführung und Besprechung von Geräten nur das als praktisch Erprobte und Notwendige, beziehungsweise Wünschenswerte aufführen. Wir halten von einer Unsumme von Geräten zur Bienenzucht gar nichts und man darf nicht etwa denken, es hinge der größere oder geringere Ertrag eines Bienenstandes von der größeren oder geringeren Menge Geräte, mit denen hantiert wird, ab. Der geschickte und handgewandte Imker (und das soll jeder sein oder werden) weiß vieles mit bloßer Hand zu machen, wozu ein anderer schon ein besonderes Werkzeug nötig zu haben glaubt. Auf der andern Seite ist nicht zu bestreiten, daß manches sich am schnellsten und besten mit einem passenden Instrumente machen läßt. Vorzügliche Dienste leistet schon ein starkes Taschenmesser, besonders dann, wenn es mit einem Champagnerbrecher versehen ist. Bei Arbeiten, bei denen Kraft angewandt werden muß, wie beim Losbrechen verkitteter Fenster, Bretter 2c. ist es ausgezeichnet. Man drückt die Spitze des Brechers (welche ziemlich gekrümmt sein muß) fest in das Holz und kann dann eine große Kraft entwickeln. Handlich und bequem sind Messer mit Neusilberschalen, die zum Preise von ca. 2 Mark überall zu haben sind.

Bedenkt man noch, daß das Herbeischaffen, Wegräumen, Suchen und Aufheben einer großen Menge Werkzeuge viel Zeit in Anspruch nimmt, so versteht man vielleicht unsern Rat, der dahin geht, nicht mehr Geräte anzuschaffen, als unbedingt nötig sind. Möge Jeder das auswählen und anschaffen, was seinen Bedürfnissen entspricht!

A. Geräte im Bienenhause.

1. Rauchapparate.

a. Die Imkerpfeife. (Fig. 89—91.)

Eine kurze Pfeife ist, statt des Deckels, mit einer abnehmbaren Blechkapsel, auf welcher ein fast im rechten Winkel gebogener Schornstein sitzt,



Fig. 89. Imkerpfeife. Fig. 90. Imkerpfeife. Fig. 91. Günthers Imkerpfeife.

versehen. Durch letzteren wird der Rauch dahin, wohin man ihn haben will, geblasen. Bei kleineren Arbeiten genügt schon der Rauch einer Cigarre.

b. Der Schmoker. (Fig. 92–94.)

Im Anfang viel angefeindet, hat derselbe doch bald einen Siegeslauf durch die Bienenstände angetreten und seinen Platz dort auch bis jetzt behauptet. Er wird in verschiedenen Formen (dieses Jahr wieder verbessert) auf

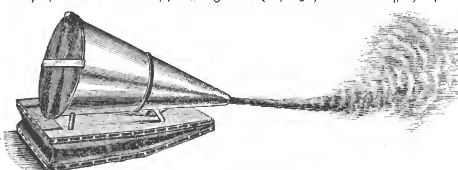


Fig. 92. Schmoker.

den Markt gebracht; für den Nichtraucher ist er der beste Rauchapparat, teils wegen seiner Handlichkeit, teils deshalb, weil er auch dann noch fortbrennt, wenn er, aufrecht hingestellt, nicht benutzt wird. Die Abbildung

läßt die Hauptteile erkennen: ein Blechrohr, zur Aufnahme des Brennmaterials (morsches, gut getrocknetes Holz von Weide, Buche 2c.); ein abnehmbarer Schornstein, der in eine Spitze ausläuft und ein Blasebalg, der mit dem Rohre fest verbunden ist. Lehrer Sorge in Thalbürgel fertigt einen

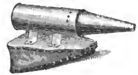


Fig. 93.
Günthers Bienenschmoker.

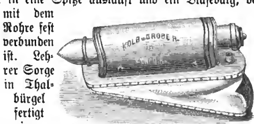


Fig. 94.
Schmoker mit Mantel von Kolb u. Gröber.

Schmoker, welcher im Schornstein mit einem durchlöcherten Bleche (einem Funkenfänger) und einem, durch den beweglichen Boden herausnehmbaren Roste, der auf drei Füßen auf dem Boden steht, versehen ist. Auch die Herren Kolb und Gröber in Lorch und Günther in Gaildorf liefern sehr praktische Schmoker.

c) Der Rauchblasebalg (Fig. 95)

leistet besonders beim Austreiben der Bienenvölker aus Strohkörben und beim Fassen der Schwärme sehr gute Dienste. Der Blasebalg der Maschine ist ganz derselbe, wie ihn unsere Frauen in der Küche oder zum Anblasen eines mit glühenden Kohlen gefüllten Kohlenbügeleisens benutzen. Das

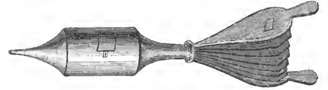


Fig. 95. Rauchblasebalg.

Blaserohr erweitert sich zu einem sogenannten Rauchkessel. Dieser Rauchkessel ist vom Blaserohr durch ein durchlöchertes Blech, den Kohlenrost, getrennt und wird mit Papier, alten Lumpen, faulem Holze und einigen glühenden Kohlen gefüllt. Das Weitere erklärt unser Bild von selbst.

2. Refraichisseure, auch Drosophore. (Fig. 96—98).
Tauspender oder Bienenbestäuber.

Nichtraucher, wozu auch wir uns rechnen müssen, wenden in neuester Zeit zur Beruhigung und Bändigung der Bienen statt des Rauches meist Wasser an. Durch den Mund voll Wasser erzeugt man mit aufgeblasenen Backen einen feinen Regen oder sogenannten Katzennebel, wie es die Schneider zu thun pflegen, wenn sie beim Bügeln unebene Stellen plätten wollen,

und besprengt mit diesem Nebel die Bienen, oder man bedient sich dazu eigener Apparate, wie solche die Blumenzüchter und Gärtner zum Besprengen der Blätter der Zierpflanzen in Zimmern oder Gewächshäusern benützen.



Fig. 96. Refraichisseur aus Glas und Gummischlauch mit Ballon.

Fig. 97. Refraichisseur aus Blech.

Fig. 98. Bienenbestäuber.

Man nennt diese Apparate Tauspender, Bienenbestäuber oder Refraichisseure. Die vorstehenden Bilder zeigen uns solche.

3. Die Bienenhaube, der Bienenschleier, die Bienenbrille. (Fig. 99—102.)

Um das Gesicht vor den Stichen der Bienen zu schützen, hauptsächlich bei größeren Operationen oder wenn die Bienen einmal besonders stechlustig sind, bedient man sich eines **Imkerhutes** (Fig. 99), einer **Bienenhaube** (Fig. 100),



Fig. 99. Günthers Imkerhut.

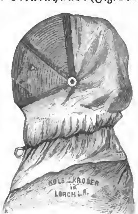


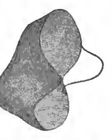
Fig. 100. Bienenhaube.

eines **Bienenschleiers** (Fig. 101) oder einer **Bienenbrille** (Fig. 102). Die Bienenhaube hat vorn ein Drahtgeflecht, welches das Durchsehen gestattet und ist im übrigen mit luftiger Leinwand umkleidet, welche beim Gebrauch über den Kopf gezogen wird. Meist sind diese Drahtkappen in Mundhöhe

noch mit einem verschließbaren Loch versehen, welches gestattet, die Imkerpfeife durchzustecken.


Fig. 101. Bienenschleier.

Einfacher und luftiger ist der Bienenschleier. Man nimmt hierzu schwarze, möglichst weitmaschige Gaze, näht sie sackartig zusammen und legt in das eine Ende eine Gummischnur. Beim Gebrauch wird dieser Schleier einfach über den Hut gezogen und die Gummischnur hält ihn fest. Das untere Ende wird unter den Rock oder die Jacke gesteckt. Dieser Schleier ist bequem in der Tasche zu transportieren. Der Lüneburger fertigt sich seine Haube mit einem Roßhaarvisier.


Fig. 102. Bienenbrille.

Die Bienenbrille beschützt hauptsächlich nur die Augen. Man fertigt sie aus feinem Drahtgewebe und von Roßhaaren. Durch ein Gummiband wird sie festgehalten.

4. Die Wabenzange. (Fig. 103—105.)

Sie gleicht den Zangen des Schmiedes, nur sind die Griffe etwas nach unten gebogen, damit man beim Herausnehmen der Rähmchen in der obersten Etage nicht mit den Fingern an die Decke stößt; auch sind die Spitzen mit einigen Widerhaken, oder das Oberteil mit einer übergreifenden Spitze, welche sich in Holz drückt, versehen, damit das Rähmchen fest gepackt werden kann. Die Zange darf nicht zu schwach gearbeitet sein.

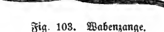

Fig. 103. Wabenzange.


Fig. 104. Günthers Wabenzange. Fig. 105. Wabenzange mit Feder von Kolb u. Gröber.

5. Das Drohnen- oder Entdeckelungsmesser. (Fig. 106.)

Zum Ausschneiden von Wirrbau, Köpfen von Drohnenbrut und Entdeckeln von Honigwaben vor dem Schleudern bedient man sich eines Messers. Dasselbe ist 16,5 cm lang und 3,5 cm breit, kellenartig gebogen, mit einem bequemen Griff versehen und auf beiden Seiten und an der Spitze haarscharf geschliffen.

Fig. 106.
Drohnen- oder Entdeckelungsmesser.

6. Der Wabenbock, Wabenknecht. (Fig. 107 und 108.)

Derselbe ist ein ganz unentbehrliches Geräte und kann von jedem Imker selbst angefertigt werden. Er kann je nach Bedürfnis größer oder kleiner sein, doch empfiehlt es sich, ihn etwa in der Größe zu fertigen, wie wir ihn in folgendem zeigen werden. Man nimmt 4 Holzstäbe von ca. 2 cm im Quadrat und 81 cm lang und benagelt dieselben zu zweien mit je 4 festen, 50 cm langen Rähmchenstäben in einer Entfernung von 19 cm, von oben



Fig. 107. Wabenbock ohne Bienenfangbrett.

gerechnet. Hierauf werden diese zwei Teile mittelst Querstäben unten und hinten so verbunden, daß ein freier Raum von 23,5 cm im Lichten zwischen den nach innen stehenden Rähmchenstäbchen bleibt. Um dem Bocke größere Festigkeit zu geben, werden hinten und an beiden Seiten noch kreuzweise Spreizen von Rähmchenholz angenagelt. Die vordere Seite bleibt, bis auf 2 Spreizen an der untersten Etage, frei, damit man bequem die Waben ein- und ausbringen kann. Es reicht dieser Wabenbock vollständig aus, einen Vieretager zu entleeren. Zu den beiden hier gegebenen Illustrationen geben wir weiter keine Erklärung, da die Figuren an und für sich das Nötige besagen.

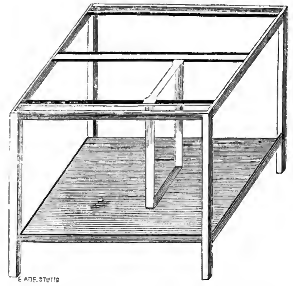


Fig. 108. Doppelter Wabenbock mit Bienenfangbrett.

7. Der Korbhalter. (Fig. 109.)

Der Korbhalter ist ein Bienenzuchtgeräte, das man nötig hat, wenn man in Gravenhorstschen Bogenstülpern imkert und daher nicht allgemein im Gebrauche. Da indessen Gravenhorsts Stockform immer weitere Verbreitung findet, so wollen wir es nicht unterlassen, auch dieses Geräte hier etwas näher zu beschreiben.

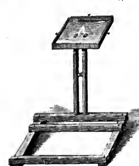


Fig. 109. Korbhalter.

Von einer vollkantigen starken Latte schneidet man zwei Stücke von je 26 cm Länge ab und benutzt sie als Unterlage oder Fußstäbe, dann sägt man von derselben Latte drei Stücke ab, wovon jedes 34 cm lang ist. Zwei davon nagelt man auf die beiden Fußlatten an den Enden fest, so daß das Ganze ein rechtwinkeliges Viereck giebt; dazwischen nagelt man die dritte Längslatte so auf, daß zwischen ihr und der ersten Aufsatzlatte ein Zwischenraum von 19 cm im Lichten entsteht. Dieser Zwischenraum ist gerade groß genug, um das Haupt eines Bogenstülpers bequem zu fassen. In die hintere Aufsatzlatte werden zwei Löcher gestemmt zum Einlassen der Zapfen der beiden aufrecht stehenden Stäbe. Diese Stäbe sind bei einer Länge von 67 cm etwa 25 cm vom unteren und etwa 3 cm vom oberen Ende durch Sprossen mit einander verbunden. Auf die beiden Stäbe wird nun eine Tischplatte (A) genagelt die circa 34 cm lang und 26 cm breit ist. Diese wird auf den vier Seiten mit überstehenden Latten eingefaßt, damit

Werkzeuge, Nägel ꝛc. nicht so leicht herunterfallen können. Die Tischplatte darf jedoch nicht mehr als 8 cm nach dem Korbe zu von den senkrecht stehenden Stäben abstehen, weil sonst das Ausziehen und Einschieben der Bogenrähmchen gehemmt wird. Nach rückwärts kann sie jedoch beliebig überragen. Seit neuerer Zeit wird von manchem Bienenzüchter der Korbhalter mit drei oder vier Beinen versehen. Dieselben haben eine Höhe von ca. 40 cm und gewähren die Bequemlichkeit, daß man beim Arbeiten am Bogenstülper sich nicht zu bücken braucht. Gravenhorst hat übrigens diesen Korbhalter auch auf einem Schubkarren befestigt und nennt denselben seinen Radbock. Als Korbhalter kann man aber auch einen Stuhl benützen, wie ihn Fig. 144 darstellt.

8. Das Abkehrbeschen.

Auch dies ist ein viel gebrauchtes und notwendiges Instrument. Die Borsten in demselben dürfen nicht zu steif und nicht zu kurz sein, und sollen höchstens in drei Reihen stehen. Beim Gebrauch zum Abkehren der Bienen von den Waben taucht man es erst ins Wasser und schwenkt es aus, damit es nicht zu naß bleibt; hat sich mit der Zeit zu viel Honig angehängt, so daß die Borsten kleben, dann ist es auszuwaschen. Wir benützen als Abkehrbesen seit vielen Jahren Gänseflügel oder sogenannte Kehrwische und sind sehr zufrieden damit.

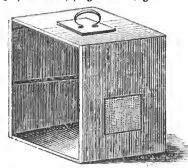


Fig. 110. Schwarmtransportkästchen.

9. Der Waben- und Schwarmtransportkasten.

Er ist in Breite und Höhe der Etagen dem Bienenstocke gleich, ist aber bloß aus dünnen Brettern gefügt und verschließbar und dient dazu, Waben mit Honig, Bienen oder Brut zu transportieren. Er kann je nach Bedürfnis 2- oder 3etagig gefertigt werden. Man kann dazu auch das sogenannte Schwarmtransportkästchen (Fig. 110) benützen.

10. Weiselhäuschen. (Fig. 111—117.)

Diese findet man auf Ausstellungen massenhaft und von verschiedener Form. Meist genügt zum Zusetzen einer Königin ein von dünnem Drahte geflochtener und verzinnter sogenannter Pfeifendeckel, wie er beim Tabakhändler zu haben ist. Auf der Eisenacher Ausstellung sahen wir einen Weiselkäfig, bestimmt, die Königin von der Wabe abzufangen, ohne daß man sie zu berühren braucht; wir fanden denselben sehr praktisch. Da die Weiselhäuschen, Käfige ꝛc. aber sehr genau und gut ge-



Fig. 111. Weiseltransportkäfig.

arbeitet sein müssen, und es sich der Mühe nicht verlohnt, dieselben selbst anzufertigen, so enthalten wir uns weiterer Beschreibungen und geben nur die uns bestbekannten Fabriken derartiger Drahtinstrumente an, wozu wir auch die in letzter Zeit in Verruf geratene Drohnenfalle rechnen, sowie die sich

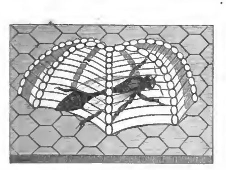


Fig. 112.
Weiselkäfig zum Absperren der Königin.

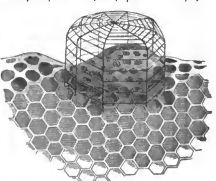


Fig. 113. Weiselhäuschen zum Abfangen.

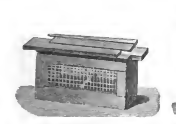


Fig. 114.
Weiselhäuschen zum Transportieren.

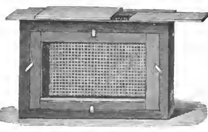


Fig. 115.
Weiselkäfig für Ausstellungen.

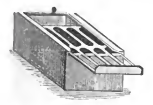


Fig. 116.
Weiselhaus mit Zinkschieber.

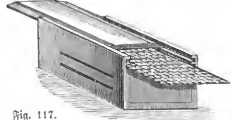


Fig. 117.

Weiselhaus zum Versenden von Königinnen mit Begleitbienen.

selbst stellende Mäusefalle; es sind dies: Hälsig in Erlau (Sachsen) und Chr. Graze in Endersbach i. R. (Württemberg), sowie A. Günther in Gaildorf (Württemberg). Nebenstehende Figuren zeigen die Abbildungen einiger sehr häufig vorkommender Weiselhäuschen.

11. Die Drohnenfalle. (Fig. 118, 119 u. 120.)

In manchen Stöcken treten oft die Drohnen so massenhaft auf, daß sich der Imker veranlaßt sieht, dieselben wegzufangen. Dieses geschieht am leichtesten und besten mit der Drohnenfalle. Dieselbe wird auf verschiedene Art

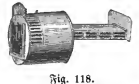


Fig. 118.
Drohnenfalle von Günther.



Fig. 119.
Drohnenfalle von Kolb und Gröber.

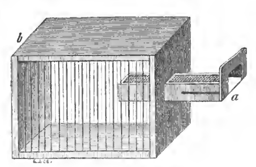


Fig. 120. Drohnenfalle.

angefertigt und kann man solche auf jeder Bienenausstellung und in jeder Imkergerätschaftenfabrik kaufen. Die beiden hier abgebildeten verfertigen die Herren Kolb und Gröber in Lorch, Württemberg, und Herr A. Günther in Gaildorf, Württemberg. Beide Fabriken können wir den Imkern zum Bezug ihrer Geräte empfehlen. Eine weitere Drohnenfalle sehen wir auch in Fig. 120 abgebildet.

12. Der Fangbeutel zum Abfangen der Schwärme. (Fig. 121.)

Er dient zum Abfangen der Schwärme vom Stocke. Ein Stück Gaze, ca. 1 m lang, ist an der Seite zusammengenäht und 3 bis 4 Reifen (bis zu 22 cm Durchmesser) in den Beutel eingeschoben und befestigt, damit er cylindrisch bleibt. Zu größerer Festigkeit kann man oben und unten ein Stück Leinwand annähen und mit einigen Bändern zum Zubinden versehen, damit der eingelaufene Schwarm an den Ort seiner Bestimmung transportiert werden kann. Der Fangbeutel wird bloß da angewendet,



Fig. 121. Schwarmfangbeutel.

wo ein Durchgehen des Schwarmes befürchtet wird, oder auf großen Ständen, wo an einem Tage zu gleicher Zeit viele Schwärme (die sich event. zusammenlegen), zu erwarten stehen.

13. Der Schwarmsack, Fangbeutel, Schwarmfänger zum Einfangen der Schwärme. (Fig. 122, 123).

Setzen sich Schwärme hoch an und man kann ihnen nicht leicht beikommen, um sie zu fassen, so bedient man sich dazu des Schwarmsackes, Fangbeutels oder wie er sonst noch genannt wird. Dieser Beutel ist aus dünner, steifer Leinwand und an einer dünnen langen Stange angebracht, unten zugebunden und oben offen. Man schiebt ihn mit der Stange geöffnet unter die Schwarmtraube, übt mit einem Birnhaken oder einer andern Stange einen festen Stoß oder Ruck aus, so daß der Schwarm dadurch in den untergehaltenen Beutel fällt. Mit der an der Stange angebrachten Ziehschnur schließt man noch die zwei Lippen des Beutels und bringt den Schwarm in seine für ihn bestimmte Wohnung.

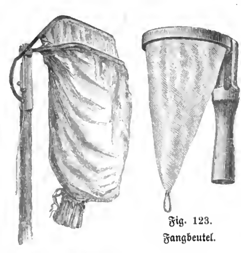


Fig. 122. Schwarmsack.

Fig. 123. Fangbeutel.

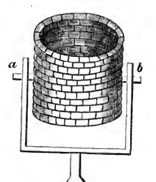


Fig. 124. Beweglicher Fangkorb.

14. Der Fangkorb. (Fig. 124).

Hiezu kann man jeden beliebigen leichten Strohkorb benützen. Um aber Schwärme aus der Höhe leicht herunter zu holen, haben wir uns nach Fr. W. Vogel einen Fangkorb anfertigen lassen, wie ihn die hier beigesetzte Figur darstellt. Dieser Fangkorb kann auch recht leicht alle andern Schwarmfänger ersetzen. Ohne Stange dient er in der Tiefe und mit der leicht anzubringenden Stange zum Einholen aus der Höhe.

15. Die Wasserspritze. (Fig. 125—127.)

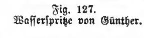


Fig. 127.
Wasserspritze von Günther.



Fig. 125.
Wasserspritze.

Ihre Einrichtung ist aus beistehenden Abbildungen leicht ersichtlich. Sie wird beim Schwarmakte benutzt und damit Wasser in die Luft gespritzt, von wo es dann fein zerteilt auf die Schwarmbienen herabfällt; diese, im Glauben, es regne, legen sich dann schneller an und ist auch ein event. Ausreißen und Durchgehen weniger zu befürchten.



Fig. 126.
Wasserspritze.

16. Der Schwarmtrichter (Fig. 128 u. 129), das Zuschüttblech.

Ein 4eckiger Kasten von dünnem Brett, 42 cm hoch und 23 cm breit, hat im Deckel ein großes viereckiges oder rundes Loch. Vorn ist er an der unteren Hälfte offen, hinten keilartig von der Mitte an nach vorn abgeschrägt. Beim Gebrauch zum Einbringen eines Schwarmes in den Dzierzonstock steckt man das offene Ende in den Stock und befestigt den Trichter. Hierauf schüttet man durch die obere Öffnung die Bienen, welche dann sofort auf der schiefen, glatten Ebene in den Stock rutschen. Dieselben Dienste thut ein großes, biegsames Stück Weißblech. Es wird auf den Boden gelegt, der Schwarm darauf gestoßen, das Blech rasch gefaßt, zusammengebogen und in den Stock gesteckt, worauf man die Bienen einrutschen läßt. Wenn nötig, kann man mit dem Beschen nachhelfen.



Fig. 128.
Schwarmtrichter.



Fig: 129.
Schwarmtrichter aus leichtem Holze.

Oder der Anfänger lasse sich ein Kästchen (Fig. 129) von recht dünnen Brettern einer sehr leichten Holzart (Pappel- oder Weidenholz) anfertigen, welches die Höhe des Brutraumes seiner Stöcke hat, dessen Breite aber um etwa 2 mm weniger beträgt, als die Lichtenbreite der betreffenden Beuten. Eine Thür, welche in einen Falz eingreift, hat das Kästchen nicht, sondern blos ein einfaches Brettchen, welches lose zwischen den Wänden steht und durch vier Nägel, welche durch die Seitenwände gehen, gehalten wird. An der nicht sichtbaren Vorderseite ist das Kästchen offen. Die Innenwände sind unbehobelt, damit sich die Bienen festhalten können. Die Tiefe des Kästchens beträgt 20—30 cm; es ist also so groß, daß es auch den stärksten Schwarm aufnehmen kann. Wir benützen dieses Kästchen, das wir uns genau nach der von Fr. Vogel gegebenen Beschreibung haben anfertigen lassen, meist gleich als Schwarmfang.

Haben wir einen Schwarm in das Kästchen geschüttet, so stellen wir es erst kurze Zeit mit der offenen Seite auf ein Brett, aber so, daß es hohl steht, und lassen die noch umherirrenden Schwarmbienen sich in demselben um die Königin sammeln; dann tragen wir das Kästchen mit samt dem Brette zum Bienenstande, heben es behutsam vom Brette ab und schieben es mit der Öffnung in die leere Bienenwohnung. Die Bienen, welche beim Aufrichten und Einschieben des Kästchens auf das Bodenbrett der Wohnung fallen, laufen in der Beute sofort den Rähmchen zu. Will man das Kästchen schnell leeren, so ergreift man den Knopf des Einsatzbrettchens, zieht mit der anderen Hand die vier Nägel heraus und schiebt das Einsatzbrettchen langsam und genau senkrecht vorwärts. Damit werden dann auch die Bienen in den Stock getrieben.

17. Die Krücke. (Fig. 130.)

Sie hat 3 Teile, die eigentliche Krücke, den Stiel und den Griff. Die eigentliche Krücke ist von starkem Schwarzblech, ca. 7 cm lang und 1,2 cm



Fig. 130. Krücke.

breit, in der Mitte ist ein starker, 50 cm langer Draht als Stiel eingenietet, welcher am Ende einen Holzgriff hat. Das Instrument dient dazu, um Gemüll und tote Bienen von dem Boden des Stockes unter den Rähmchen hinweg herauszuholen.

18. Der Wandschaber. (Fig. 131.)

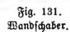


Fig. 131. Wandschaber.

Um die Stockwände von Wachsteilen, Propolis 2c. zu reinigen, benutzt man ein Instrument, welches sonst als Backtrogscharre vom Bäcker benutzt wird. Die Abbildung erklärt das Übrige.

19. Der Rutenreiniger und das Wabenmesser. (Fig. 132 u. 133.)

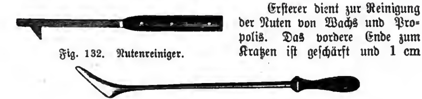


Fig. 132. Rutenreiniger.

Fig. 133. Wabenmesser.

Ersterer dient zur Reinigung der Ruten von Wachs und Propolis. Das vordere Ende zum Kratzen ist geschärft und 1 cm breit. Das Letztere dient zum Lostrennen der Waben.

20. Futtergeschirre. (Fig. 134—142.)

Statt der vielfach noch üblichen hölzernen Futtergeschirre benutzt man besser solche von Zinkblech. Diese können flacher (1 cm hoch) sein, zum Unterschieben unter die Rähmchen, oder tiefer, zur Aufnahme von 5 bis 10 Pfund Futter. In letzterem Falle gehört dazu ein dünnes, durchbrochenes, in Wachs gekochtes Brett, welches das Ertrinken der Bienen hindert.



Fig. 134.
Futtergeschirr für Strohkörbe und Kästen.

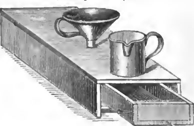


Fig. 135.
Futtergeschirr von Holz, bedeckt zum Spekulativfüttern von oben.



Fig. 136.
Futtergeschirr zum Einschieben unter die Waben bei Kästen.



Fig. 137.
Futterteller für Kästen.



Fig. 138.
Das Schönfeldsche Tränkglas für Strohkörbe mit Oeffnungen.

Fig. 139. Futtergeschirr von Glas zum Aufsetzen.

Ein recht praktisches Futtergeschirr für Strohkörbe und Kastenstöcke, die

oben eine Öffnung oder ein Spundloch haben, zeigt uns die vorstehende Figur 134. Das Geschirr ist aus Thon und wird von jedem Töpfer



Fig. 140. Pneumatisches Futtergeschirr von Weißblech.



Fig. 141. Futtergeschirr von Glas.

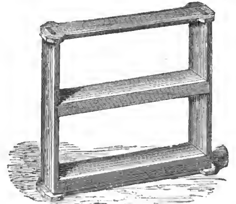


Fig. 142. Futterrähmchen.

angefertigt. In seiner Form gleicht es fast den bekannten aus Kupfer gefertigten Kuchenformen. Ein Teller oder eine untere Kaffeetasse dienen als Deckel. Eine weitere Anzahl von Futtergeschirren stellen die nachstehenden Abbildungen dar.

21. Die Treppenleiter. (Fig. 143 und 144.)

Zum Einholen niedersitzender Schwärme, wie auch bei 3etagigen

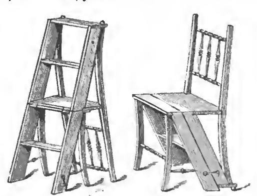


Fig. 143. Treppenleiter mit Stuhl. Fig. 144. Stuhl als Korbhalter.

Bienenhäusern ist die Anschaffung einer sogenannten Treppenleiter zu empfehlen, die zugleich als Stuhl verwendet werden kann, wie dies Fig. 143 zeigt.

B. Geräte zum Betriebe der Bienenzucht.

1. Der Entdeckelungshobel. (Fig. 145.)

Das äußere Kleid des Entdeckelungshobels bildet eine Kiste, welche, von außen gemessen, 40 cm lang, 25 cm breit und 15 cm hoch ist. Die Brettstärke beträgt 1,5 cm. Beistehendes Bild zeigt die ganze Einrichtung. Im Innern der Kiste ist ein vierseitiges, von einem Blechkasten b überdecktes Rahmstück, welches zwei Schrauben in sich trägt. Die Schraube d dient zum Befestigen der Waben; f geht durch die Kiste hindurch, und ihre Aufgabe ist, das Rahmstück mit dem Blechkasten, oder vielmehr die Wabe zu heben und zu senken. Rechts, an der Kiste angelehnt, finden wir den sogen. Rost c und von der Kiste links den eigentlichen Entdeckelungshobel. Vor der Kiste liegt der Deckel g. Der Erfinder, Hr. Kämpf in Königsberg, giebt Gebrauchsanweisung bei.

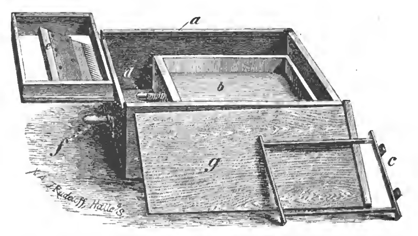


Fig. 145. Kämpfs Entdeckelungshobel.

2. Die Honigwaben-Entdeckelungsegge.

Dieses Instrument ist von L. Huber in Niederschopfheim erfunden. Es ist aus einem 8 cm breiten, 12 cm langen und ca. 1 cm starken Brettchen verfertigt. In das eine Ende sind ca. 15 mm lange Stahldrahtstifte geschlagen, welche 3—4 mm von einander abstehen. Am oberen Ende haben diese Stifte gebogene Häkchen, welche 2—3 mm lang und an den Spitzen scharf gefeilt sind. Da man sich das Instrument am besten kauft und man dessen Abbildung in den meisten illustrierten Preisverzeichnissen der bekannten Handelsbienenstände findet, so unterlassen wir es, hier eine Illustration dazu zu geben.

3. Der Wabenigel. (Fig. 146.)

Um die Zellendeckel der Waben rasch zu öffnen, benützt man auch den Wabenigel. Derselbe ist ein um seine Achse sich drehender und mit vielen hundert Spitzen besetzter hölzerner Cylinder, der von einem eisernen Gestell gehalten wird, das einen hölzernen Handgriff hat. Führt man den Igel über die bedeckelte Wabe hin, so stechen die Spitzen die Zellendeckel auf.



Fig. 146. Wabenigel.

4. Die Honigschleuder.

Eine der wichtigsten Erfindungen nach dem Mobilbau ist die der Honigschleuder. Der Mobilbau wurde erst nutzbringend, als der Major v. Hruschka dieselbe erfand. Schon jahrelang war das Bestreben der Imker dahin gerichtet, den Bienen fertige Zellen zu schaffen. Mit der Erfindung der Schleudermaschine war dies auf einmal erreicht; man entnimmt die gefüllte Wabe, entleert dieselbe in der Schleudermaschine und hängt sie den Bienen wieder ein. Der Honig verliert, auf gewöhnlichem Wege gewonnen, bedeutend an Güte, weil er durch das Erwärmen sein Aroma verliert, eine Eigenschaft, die der Honig anderen Süßstoffen gegenüber besitzt. Durch die Honigschleuder ist der Imker im stande, seinen Honig zu sortieren, z. B. in Raps-, Akazien-, Linden-, Esparsette-Honig, indem er die verschiedenen Honigtrachten für sich schleudert und somit in der Lage ist, jeden Käufer nach Wunsch zu bedienen. Der Schleuderhonig hat die Eigenschaft, daß er klar und durchsichtig ist, weil die Pollen beim Schleudern in den Waben zurückbleiben, wogegen der auf gewöhnlichem Wege gewonnene stets mehr oder weniger Pollen enthält. Aus diesen Gründen dürfte der Schleuderhonig höher zu verwerten sein.

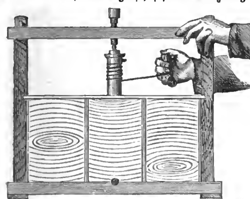


Fig. 147. Honigschleudermaschine mit der Ziehschnur.

Oft genug kommt es vor, daß die Bienen zur besten Trachtzeit müßig am Flugloch vorliegen, weil es ihnen im Stocke an Raum fehlt. Dieses hört auf bei Benutzung der Schleuder. Welche Zeit wird unsern lieben Bienen erspart, indem man ihnen die leeren Waben wiedergiebt? Sie können

ihre ganze Kraft auf das Einsammeln von Honig richten, wodurch sich der Ertrag um das Doppelte, ja sogar noch höher stellt.

Auf Grund der erwähnten Vorteile macht sich die Schleudermaschine bei einem einigermaßen guten Bienenstande in kürzester Zeit bezahlt.

So mancher liebe Imker-Kollege wird wohl in der Lage sein, im laufenden Jahre sich eine Schleudermaschine zuzulegen und hat sich auch wohl schon mancher mit der Frage beschäftigt: „Welches ist die beste der vielen Schleudermaschinen-Konstruktionen?“ Hierüber einige Winke zu geben, soll der Zweck nachstehender Zeilen sein. Herr Schöne, der Erfinder der in Fig. 148 abgebildeten Honigschleuder, schreibt hierüber:

„Wegen ihrer leichten Herstellungsart ist die Schleuder mit der Ziehschnur (Fig. 147) am einfachsten, sie besitzt aber den Nachteil, daß man sich, selbst bei größter Vorsicht, öfter die Finger kneifen kann. Durch das Anziehen und Nachlassen der Schnur bekommt man sehr oft größeren Schwung als man erwartete. Aus diesem Grunde verwarf man sie bald. Die Anforderungen, die ich an eine gute Schleuder stelle, sind folgende:

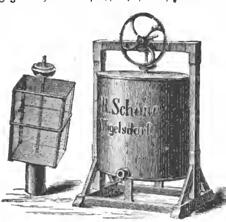


Fig. 148. Honigschleuder.

Die Schleuder muß ein Gestell mit Fuß haben. Besitzt sie letzteres nicht, so ist immer noch eine Person notwendig, die die Schleuder beim Aufstellen auf einen Schemel oder auf eine Bank festhalten muß. Die Schleuder darf ferner nicht zu klein sein, was namentlich bei Maschinen für drei Waben unangenehm ist, damit man die Honigwaben bequem hinein- und herausnehmen kann. Der Schleuderkäfig muß ferner konisch d. i. kegelförmig sein und zwar oben weiter wie unten, damit sich die Waben von selbst an die Käfigwand anlegen, auch wenn die Maschine in Ruhe steht. Die Wände des Schleuderkäfigs müssen von Draht, vom besten Drahtgewebe, nicht von Bindfaden sein. Um ein Rosten zu vermeiden, müssen die Wände verzinnt, und ferner muß die Maschine behufs Reinigung schnell und leicht auseinander zu nehmen sein.

Der Mechanismus dieser Maschine funktioniert ganz gut, nur ist das Geklapper der Räder so lästig, daß die Nachbarn häufig spottweise sagen: „Der macht schon wieder Honig“. Die Maschine mit der Treibschnur arbeitete recht geräuschlos, der Riemen ist aber bald feucht, bald trocken, was jedesmal ein Rutschen desselben zur Folge hat. Um den Riemen wieder brauchbar zu machen, muß er nachgezogen werden, und dieses ist nicht Jedermanns Sache.

Eine der neuesten Erfindungen, die sogenannten Schleifstein-Maschinen,“

die die Waben auf beiden Seiten ausschleudern sollen, habe ich noch nicht versucht, eine große Handelsfirma sagt, „Schleifstein-Honigschleudern fertigen wir nicht mehr, da sich dieselben in der Praxis nicht bewährt haben."

Als ganz vorzüglich bewährt hat sich meiner Erfahrung nach der Friktions-Mechanismus ohne Gummizwischenlager. (Der Gummi mußte bald verworfen werden, da er sich zu schnell abnutzte.) Zur Erläuterung lasse ich eine genaue Beschreibung des Apparates erfolgen:

„Diese Honigschleudern fertige ich in 2 verschiedenen Größen, jede für 4 Waben oder Rähmchen und zwar die kleinen für Rähmchen von 28 cm Höhe bis 24 cm, die größeren für Rähmchen bis zur Breite von 8 cm, Höhe bis 44 cm. Auch Honigwaben aus Körben lasse ich darin ausschleudern. Die Bewegung des Schleuderkorbes geschieht mittelst konischer Friktions-Triebräder, von denen das größere von Eisen, das kleinere von Holz angefertigt wurde.

Die Friktion wird durch eine Flügelmutterschraube reguliert. Durch Drehen eines Vorreibers an der oberen Brücke des Gestells ist man im stande, den Schleuderkorb mit der senkrechten Welle aus dem Blechkübel zu entfernen, wenn man vorher die beiden Kübeldeckelteile abgenommen hat. Das Zerlegen der Maschine ist daher in einer halben Minute geschehen. Die Drahtgitter des Schleuderkorbes sind verzinnt. Das Gestell ist sehr standhaft gebaut, ohne schwerfällig zu sein. Es hat an den 4 Fußenden durchlochte Eisenschienen und kann mit vier Öhrschrauben, die ich dazu liefere, auf den Fußboden festgeschraubt werden; dies ist sehr wichtig, denn die Maschine arbeitet infolgedessen und vermöge ihres vorzüglichen Triebwerkes sehr sicher und vollkommen geräuschlos."

Damit man uns aber ja nicht der Einseitigkeit beschuldigen kann, wollen wir in folgendem noch einige weitere Schleudermaschinen besprechen, die wegen ihrer Einfachheit und Billigkeit Beachtung verdienen.

a) Little Wonder. (Fig. 149.)

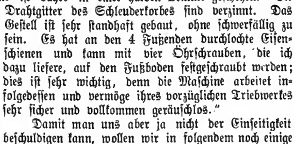


Fig. 149. Honigschleuder (Little Wonder).

Für den Kleinbetrieb ist das sog. little Wonder (kleines Wunder) die beste Schleudermaschine. Es ist eine Maschine, welche die Form einer halben Kaffeetrommel hat und aus Weißblech angefertigt ist. Im unteren Teile befindet sich ein Kasten, der zum Ansammeln des Honigs dient; oben zeigt der Giebel ein Ausflußloch, welches einen Durchmesser von 3 cm hat. Sie ist für 2 Halb- oder 1 Ganzrähmchen, resp. Bogenrähmchen eingerichtet. Die Vorderseite ist mit Bindfaden oder Draht durchflochten und dient zum Auflegen der zu schleudernden Waben. Sind die mit Honig gefüllten Waben entdeckelt und in die halbe Trommel hineingelegt, so wird letztere an eine Achse ver-

mittelst Eisenbänder befestigt. Die Achse ist aus Holz gearbeitet und trägt unten und oben einen 10 cm langen, runden Eisenstab. Soll die Maschine in Bewegung gesetzt werden, so bedient man sich dazu einer Kurbel. Man hat dann nur noch nötig, den eisernen Stab, nach dessen Richtung hin der Honigkasten sich befindet, in den Fußboden oder in einen 1 cm tief eingebohrten Gegenstand zu stecken. Der obere Stab wird durch die Kurbel gelassen und dann die Maschine durch Schwingungen in Bewegung gesetzt. Ist dies geschehen, und der Honig auf der einen Seite der Wabe ausgeschleudert, so dreht man die Wabe um und schleudert die andere Wabenhälfte aus.

b) **Honigschleuder** von H. Körbs in Berka a./Ilm.

Man läßt sich vom Küfer oder Böttcher einen runden Holzkübel fertigen, 48 cm im lichten Durchmesser und 32,5 cm hoch, und mit eisernen Reifen binden. Zu beiden Seiten werden Dauben 11,5 cm breit in Länge von 73 cm eingefügt. In diese kommen in Höhe von 60 cm viereckige Löcher, das eine 4,5 cm im Geviert, das andere ebenso breit, aber doppelt so hoch. In der Mitte des Bodens wird ein Brettstückchen von Eiche oder

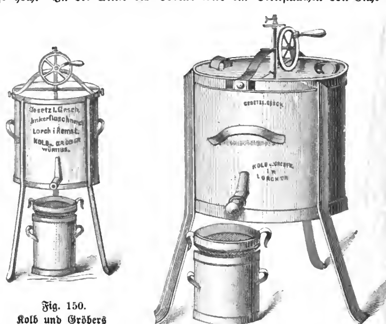


Fig. 150. Kolb und Gröbers Honigschleudermaschine mit Triebwerk von oben.

Fig. 151. **Kolb und Gröbers Schleudermaschine mit Triebwerk von oben.**

Buche mit Holzschrauben aufgeschraubt und in der Mitte mit einem Loche versehen. Durch die viereckigen Löcher der Dauben wird ein Riegel (4,4 cm im Geviert) geschoben, welcher in der Mitte nach unten ebenfalls eine Ein-

bohrung hat. Der Riegel wird im hohen Loch mit einem Keile (von oben) befestigt. Nun bleibt noch der Korb für 4 Rähmchen einzufügen. Derselbe ist auch von Holz gefertigt und mit Bindfaden oder Drahtgeflecht versehen. Die Welle hat unten und oben einen starken eisernen Zapfen, welcher in den hierzu vorgesehenen Löchern läuft. Das Ganze wird mit einem in der Mitte teilbaren Deckel verschlossen. Der Betrieb ist Schnurenbetrieb. Soll die Schleuder für Ganzrähmchen sein, so ist der Kübel 52 cm hoch zu machen. Die langen Dauben behalten auch 73 cm. Diese Schleuder kostet höchstens 10 Mark und ist praktisch und gut.

c) Kolb & Gröbers und Günthers Honigschleudermaschinen. (Fig. 150—153.)

Unter den vielen guten und praktischen Honigschleudern, die wir während unserer Thätigkeit als Preisrichter bei der Bienenausstellung in Stuttgart



Fig. 152. Kolb und Gröbers Schleudermaschine mit Triebwerk von unten.

Fig. 153. Günthers Honigschleuder.

— im September 1887 — kennen lernten, gefielen uns besonders die von Kolb und Gröber in Lorch bei Gmünd und von Günther in Gaildorf gefertigten und ausgestellten. Auf unsere speziellen Bitten hin übergaben uns diese Herren die Abbildungen, die wir hier in Fig. 150—153 zur Anschauung bringen.

5. Freys Stachelrähmchen. (Fig. 154.)

Es ist zwar ein sehr unscheinbares, aber in der That recht praktisches Bienenzuchtgeräte, das in keinem Bienenstande fehlen sollte, zumal es sich sehr leicht selbst fertigen läßt. Man nimmt dazu ein ganz gewöhnliches

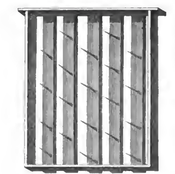


Fig. 154. Frey's Stachelrähmchen.[1]

Halb- oder Ganzrähmchen, nagelt quer oder von oben nach unten in kleinen Entfernungen von einander fünf bis sechs oder mehr Leisten auf, durchnagelt diese Leisten mit je 3—5, ca. 2—3 cm langen, aber dünnen Drahtstiften und läßt die Stiften stecken, so daß die Spitzen nach innen etwa 2,5 cm vorstehen. Auf diese Spitzen gespießt, kann man alle auch noch so kleinen Wabenstücke in die Schleuder bringen und den darin befindlichen Honig ausschleudern.

6. Die Wachspresse. (Fig. 155—56.)

Diese sich selbst anzufertigen raten wir ab, empfehlen aber die Cylinderpresse des

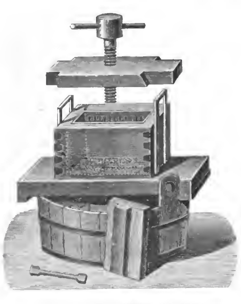


Fig. 155. Wachspresse aus Holz.

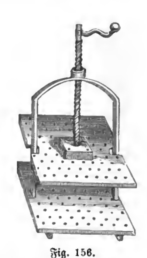


Fig. 156. Handpresse zum Ausringen des Wachses in siedendem Wasser.

Baron von Rothschütz zu Weixelberg bei Laibach (Krain) für größeren Betrieb, und den Wachspreßtopf von Kämpf in Königsberg für den kleinen Betrieb. Die in Fig. 155 und 156 abgebildeten Pressen sind ebenfalls sehr empfehlenswert.

Einen recht sinnreichen Wachsauslaßapparat beschreibt unser Imkerfreund Ch. Faust im 1. Jahrgang unseres allgemeinen deutschen illustrierten Bienenorgans, welchen Artikel wir hier ungekürzt wiedergeben:

a) Solar-Wachs-Extraktor oder Sonnen-Wachs-Schmelzer. (Fig. 157.)

Schon lange war es meine Absicht, über diesen kleinen Apparat zu berichten; aber ich wollte denselben erst aus eigener Anschauung kennen lernen, ehe ich demselben das Wort redete. Ich habe jetzt denselben arbeiten lassen und muß sagen, daß er den daran gestellten Anforderungen vollkommen entspricht und möchte ich jedem Imker anraten, sich einen solchen herzustellen oder herstellen zu lassen.

Jeder weiß, welche Schmiererei es ist, das Wachs aus alten Waben 2c. auszuschmelzen, abgesehen von der Feuersgefahr, die durch Überkochen des Wachses entstehen kann, sowie von der Zeitversäumnis. Dieses wird alles vermieden durch den Gebrauch des Wachs-Schmelzers, da man weiter nichts nötig hat, als das Auszuschmelzende hinein zu thun und das fertige Wachs wieder herauszunehmen. Alle übrige Arbeit besorgt eben die Sonne. Und was für schönes, feines Wachs wird gewonnen! Für diejenigen, die es für den Anfang nur probieren wollen, um sich später einen guten Apparat zu machen, will ich folgende Versuche empfehlen: Man nimmt einen Kasten mit Boden, aber ohne Deckel, und belegt die offene Seite mit einer Glasplatte in Form einer Fensterscheibe. Das Glas sollte möglichst dicht auf den Rand des Kastens passen. In den Kasten wird eine Schüssel, am besten von Weißblech, gestellt, und zwar so, daß der obere Rand des Gefäßes etwa 9 cm unter der Glasscheibe ist. Auf die Schüssel legt man ein Drahtgitter oder durchlöchertes Weißblech und auf dieses das zu schmelzende Wachs, dann die Glasscheibe und setzt das Ganze den Sonnenstrahlen aus. Die Sonne wird nach und nach das Wachs schmelzen, welches in das darunter stehende Gefäß läuft. Will man aber einen noch schnelleren Erfolg sehen, so setzt man eine Tafel Weißblech so hinter den Apparat, daß die Sonnenstrahlen rechtwinklig auf das zu schmelzende Wachs geworfen werden.

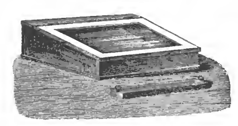


Fig. 157. Sonnenwachsschmelzer.

Nun will ich meinen Wachsschmelzer beschreiben. Er besteht aus zwei gleichen Kasten, jeder 30 cm breit, 37 cm lang und 15 cm tief. Diese 2 Kasten werden aufeinander gesetzt. Der untere Kasten enthält ein Gefäß zum Auffangen des geschmolzenen Wachses und des anhängenden Honigs. Das Gefäß ist ein einfacher kleiner Blecheimer, nicht ganz 15 cm hoch, oben aber breiter als unten, um das erstarrte Wachs besser herausnehmen zu können. In dem oberen Kasten ist ein Geräte, welches einer Küchenpfanne ähnlich ist, die Seiten desselben sind zwei Finger hoch, aber der Boden ist so, daß er nach dem Mittelpunkt hin etwa 3 cm Fall hat. In dem Mittelpunkte ist eine kurze, fingerdicke Röhre eingelötet, die durch

ein in den Boden des oberen Kastens gebohrtes Loch in den kleinen Blecheimer des unteren Kastens führt. Zur Aufnahme des schmutzigen Wachses benutze ich zwei Drahtsiebe, die auf dem Rande der Pfanne aufstehen, aber nur so groß sind, daß, wenn sie nebeneinander eingesetzt werden, zwischen denselben ein Raum von 4—6 cm frei bleibt, damit die Sonne auf das kleine Abflußrohr scheinen kann. Auf dem Kasten liegt ein Rahmen, in dem die Glasscheibe festgemacht ist. Über das Ganze kommt ein Deckel, dessen Seiten nur 4 cm hoch sind und der mit ein paar kleinen Haspen oder Angeln an dem oberen Kasten befestigt ist. An der inneren Seite des Deckels ist eine Tafel Weißblech angebracht, welche als Reflektor dient. Beim Gebrauch stellt man den Deckel so, daß die Sonnenstrahlen von ihm rechtwinklig auf das zu schmelzende Wachs geworfen werden. Man überläßt den arbeitenden Apparat ganz sich selbst, nur muß man ihn von Zeit zu Zeit nach dem Stande der Sonne so stellen, daß die Strahlen in der beschriebenen Weise wirken können.

Für diejenigen, die nur Stückchen von Waben zu schmelzen haben, genügt der obere Kasten und man braucht nur eine viereckige Pfanne mit flachem Boden zu verwenden. Dagegen, wenn man schleudert und die von den Waben abgeschnittenen Zellendeckel ausschmelzen will, braucht man noch einen zweiten Kasten zum Untersetzen, weil an den Deckeln immer noch viel Honig hängen bleibt. Der Honig wird unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen zuerst flüssig und läuft sofort in das Gefäß im unteren Kasten. Würde man den Honig in dem oberen Kasten stehen lassen, so verlöre er in der fortwährenden Hitze sein Aroma; in dem unteren Kasten ist es nicht halb so warm. Wenn ich also schleudern will, so brauche ich nur die Abschnitte in die Siebe zu werfen und dann in den Schmelzer zu stellen, so wird am Abend die ganze Arbeit des Wachsschmelzens gethan sein.

Es ist nicht ratsam, die Siebe ꝛc. beim Schmelzen mit bloßen Händen anzufassen, da die Hitze im Apparat eine ganz bedeutende ist und man sich leicht die Finger verbrennen kann. Die Überreste wirft man einfach fort.

Was wir hier zu schmelzen haben, sind größtenteils Abfälle und Zellendeckel vom Schleudern, da wir Waben so lange wie möglich (auch wenn sie schwarz sind), wenn auch nur im Brutraum, verwenden. Auch soll man keinen unreifen Honig schleudern, also nur Waben, welchen die Bienen zum Zeichen der Reife ihr Siegel aufgedrückt haben.

Der Apparat muß möglichst luftdicht sein, damit die Hitze im Innern kondensiert wird.

Da der Kasten sehr wenig Raum einnimmt und das Glas durch den Deckel geschützt ist, so ist er leicht unterzubringen.

Die erste Anregung zu diesem praktischen Apparate hat ein Herr J. A. Green in Dayton im Staate Illinois gegeben, welcher auch eine Beschreibung geliefert hat. In uneigennütziger Weise hat er die Patent-Erwerbung verschmäht, so daß jedem die Herstellung erlaubt ist."

b) **Honig- und Wachsauslaßapparat** (Fig. 158)

von Chr. Graze in Endersbach, Württemberg.



Fig. 158.
Grazes Honig- und Wachsauslaßapparat.

Dieser Apparat dient zum Auslassen des Honigs und zum Schmelzen des Wachses an der Sonne. Er besteht aus einem Blechgefäß, das 50 cm lang, 40 cm breit, mit verzinntem Drahtsieb und oben und vorne mit Glasscheiben versehen ist. Das Gefäß selbst ruht auf einem Holzgestell, welches mittelst Verstellschraube bald schräger, bald wagrechter gestellt werden kann. Herr Graze liefert den ganzen Apparat zu 7 *M* 50 *ℌ*.

Auch Witzgall's Bienenkalender pro 1888 berichtet über eine neue Wachspresse folgendes:

c) **Heilbronner Wachspresse.** (Fig. 159.)

Gewiß jeder Imker kennt die Schattenseiten der verschiedenen zur Ausscheidung des Wachses von den Trebern dienenden Apparate, der sogenannten Wachspressen. Ihre Handhabung ist meist eine umständliche, der dabei notwendige Feuerungsverbrauch ziemlich groß; die Prozedur geht langsam



Fig. 159. Heilbronner Wachspresse.

und mühselig von statten und die Ausscheidung ist zuletzt doch nur eine unvollkommene. Dabei sind die Pressen im Ankaufe fast durchweg hoch im Preise und auch die von Zeit zu Zeit notwendig werdenden Reparaturen kosten Geld, so daß sich nur Großimker und Bienenvereine zur Anschaffung derselben entschließen können. Dem Kleinimker bleibt gewöhnlich kein anderer Ausweg, als seine heiße Wachs- und Trestermasse durch einen Sack zu pressen und sich dabei die Finger gehörig zu verbrennen. Gerade diesen Kleinimkern muß es höchst willkommen sein, daß ein in Württemberg wohlbekannter

praktischer Bienenzüchter, Herr Krauß in Heilbronn, einen Wachsauslaßapparat erfunden hat, der nach unsern bisherigen Wahrnehmungen allen billigen Anforderungen entspricht. Damit der Apparat eine möglichst große Verbreitung finden kann und die Imker wieder lieber an die Wachsgewinnung gehen, folgt hier zur vorstehenden Abbildung eine kurze Beschreibung der einfachen und doch so sinnreichen Erfindung.

Wie unser Bild zeigt, besteht der Apparat aus 4 Teilen: dem Topf, dem Stern, der Scheibe und dem Einsatz. Der Topf dient zur Lösung der Waben im Wasser, die anderen Teile des Apparates zur Scheidung des Wachses von den Trebern, und zwar ohne Druck und Pressung, denn eben in dem Pressen liegt der bisher begangene Fehler. Die Waben werden beim Preßverfahren zwar auch durch Hitze gelöst, allein die Masse kühlt während der Manipulation (Einfüllung in den Beutel, Auf- und Zuschrauben ꝛc.) und namentlich während des Pressens zu schnell ab, so daß das Wachs zum Teil wieder versteift und deshalb in den Trebern zurückbleibt. Sodann aber — und das ist die Hauptsache — wird der stärkste Druck niemals im stande sein, eine vollkommene Extrahierung herbeizuführen, denn jedem ist es klar, daß, je mehr die Wabenmasse durch Druck zusammengepreßt wird, desto weniger der Dampf dieselbe auflösend durchdringen kann.

Der neue selbstthätige Apparat hingegen scheidet durch lockere Schmelzung das fortwährend unter dem Eindruck der Hitze flüssig bleibende und ob seines Fettgehalts nach oben treibende Wachs mühelos vollständig — bis auf das letzte Tröpflein — und rasch aus. Innerhalb 2 bis $2^1/_2$ Stunden bewältigt der Apparat eine Arbeit, welche die beste Presse kaum in 10 bis 12 Stunden erledigen kann. Dabei ist die Handhabung desselben die denkbar einfachste und sehr leicht, so daß selbst Kinder mit demselben umzugehen vermögen. Ferner verbraucht der Apparat den 8. Teil des Brennmaterials dessen die Pressen benötigen, und — da wir einmal bei der Aufzählung der Vorteile der neuen Erfindung sind, — so fügen wir noch hinzu, daß jede Beschädigung durch den Gebrauch vollständig ausgeschlossen ist, also niemals Reparaturbedürftigkeit eintritt, ein Umstand, der bei den Pressen bekanntlich nicht selten vorzukommen pflegt, so daß die Reparaturkosten hier mitunter höher sind, als der Ertrag aus dem Wachs. Endlich ist dort schon während des Betriebes die Trennung des besseren vom geringeren Wachs ohne weiteres möglich, und — eine Hauptsache — der Preis des ganzen Apparates nur 6 *M.* Die Niedrigkeit dieses Preises dürfte der kleinsten Bienenwirtschaft die Anschaffung des Apparates ermöglichen und dessen Kosten sich unter allen Umständen schon nach zwei- bis dreimaligem Gebrauche bezahlt machen.

Über die Inbetriebsetzung des Apparates erfahren wir folgendes: Nachdem der Stern (ein Wasserrad) mit dem Topfe (der auf einem gewöhnlichen Herde, eisernen Ofen ꝛc. dem direkten Feuer ausgesetzt wird) verbunden ist, wird letzterer bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt und dasselbe zum Sieden gebracht. In dieses heiße Wasser wird nun eine Wabe nach der andern geworfen, bis der Inhalt an die 6 cm unter dem oberen Rande des Topfes angebrachte Scheibe reicht. Das heiße Wasser nimmt ein ganz bedeutendes

Volumen Waben auf — ein großer Korb voll verschwindet fast spurlos in einigen Litern Wasser —, da die Zellen mit dem Augenblick der Berührung der heißen Flüssigkeit sofort zusammensinken. Selbst die härtesten, 10 bis 12 Jahre alten Waben können nicht widerstehen, sondern lösen sich sofort auf. Hierauf streift man die Scheibe (zum Abfangen des Wachses bestimmt) auf den Stiel des Sternes und befestigt sie an entsprechende Vorrichtungen. Während dieser kurzen vorbereitenden Hantierungen ist mit der Feuerung fortgefahren worden, und so scheidet sich denn das Wachs ob seines Fettgehaltes bald von der übrigen Masse aus, schwimmt nach oben und tritt über die eigentümlich konstruierte Scheibe zu Tage, von deren Oberfläche es in rascher Zeitfolge (alle 5 Minuten) mittelst eines Schöpflöffels in bereitstehende Schüsseln



Fig. 160.
Wachsauslaßtopf von Kolb und Gröber.



Fig. 161.
Kolb und Gröber's neuer Wachsauslaßapparat.

befördert wird. Schon bei diesem Betriebe läßt sich das Produkt in verschiedene Qualitäten trennen. Qualität I ist rein gelb und steigt zu Anfang der Prozedur auf, Qualität II ist ein dunkelfarbiges Wachs, welches vor Schluß der Prozedur auffteigt und allein nur durch den neuen Apparat den Trebern entzogen wird; bei Benutzung der verschiedenen Pressen wird es nicht gewonnen, bleibt vielmehr in den Trebern zurück. Es findet in der Haus- und Landwirtschaft, sowie zu vielen gewerblichen Zwecken Verwendung. Der Stern wird von Zeit zu Zeit langsam gehoben und wieder gesenkt. Er befördert die Ausscheidung des Wachses von den Trebern.

Endlich führen wir in Fig. 160 einen eigens konstruierten **Wachsauslaßtopf** auf, der auf jeden Kochherd paßt und woraus sich durch ein Ausflußrohr das ausgekochte Wachs von selbst in den Auffangbehälter ergießt. Er stammt aus der Fabrik der Herren Kolb und Gröber in Lorch und können

wir seine Anschaffung aus eigener Erfahrung nur empfehlen. Auch von einem neuen Kolb und Gröberschen Wachsauslaßapparat geben wir in Fig. 161 eine Abbildung.

7. Der Durchgangskanal (Fig. 162) und das Königinabsperrgitter. (Fig. 163 und 164.)

Beide dienen dazu, um die Königin vom Honigraum fern zu halten und wird deren Anwendung im praktischen Teile ganz besonders besprochen werden. Lehrer Körbs in Bad Berka hat übrigens eine Kunstwabe erfunden, welche nie von der Königin bestiftet wird. Die Anwendung der Körbs'schen

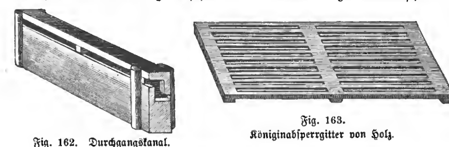


Fig. 162. Durchgangskanal.

Fig. 163. Königinabsperrgitter von Holz.

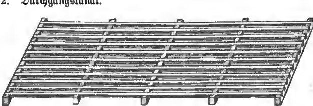


Fig. 164. Königinabsperrgitter von Holz zum Normalstock.

Kunstwabe wird also für die Folge beide Instrumente, den Durchgangskanal und das Absperrgitter entbehrlich machen. Wir haben uns von jeher nicht zu sehr für Absperrgitter und Durchgangskanal begeistern können.

8. Der Wabenschrank.

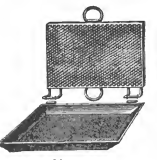


Fig. 165. Wabenpresse v. Ritsche.

Hierzu läßt sich schon eine große Kiste einrichten, wenn man den gutschließenden Deckel mit eisernen Bändern befestigt und das Innere ähnlich dem Wabenbock einrichtet. Man hängt ihn an der Wand an einer zugigen, luftigen Stelle auf, damit die Wachsmotte, die keinen Zug leiden mag, abgehalten wird. Wer viel leere oder Honigwaben aufzubewahren hat, kann sich einen großen Schrank mit entsprechender Einrichtung verfertigen oder verfertigen lassen.

9. Die Wabenpresse. (Fig. 165 und 166.)

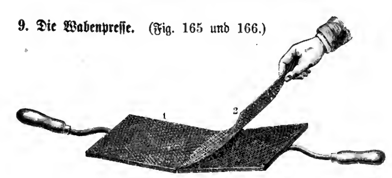


Fig. 166. Kunstwabenpresse.

Auch diese selbst anzufertigen empfehlen wir nicht, obschon dies aus Gips geschehen kann. Vielmehr raten wir denen, die ihren Bedarf an Kunstwaben selbst decken wollen, sich in Verbindung mit Ritsche in Biberach (Baden,) Günther in Gaildorf (Württemberg,) oder Kämpf in Königsberg setzen und von diesen Prospekt und Anleitung verlangen zu wollen.

10. Der Wabenlöter. (Fig. 167 und 168.)

Dieser ist für Imker, welche viel Kunstwaben ausbauen lassen, unbedingt nötig. Er dient zum Befestigen der Kunstwaben oder der Wabenanfänge. Die hier gegebenen Abbildungen veranschaulichen den Apparat. Als Lötmaterial verwendet man Wachs und Kolophonium. Dasselbe wird mittelst einer Spiritusflamme, die unten angezündet wird, flüssig gemacht und durch das Röhrchen auf die Rähmchen gegossen. Doch darf man die Kunstwaben und Wabenanfänge nicht mit dem kochenden Lötmaterial in Berührung bringen, da sonst ein Teil derselben zerschmilzt.

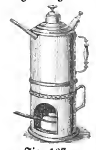


Fig. 167. Wabenlöter.



Fig. 168. Wabenlöter.

11. Honiggläser und Honigbüchsen. (Fig. 169.)

Um seinen Honig preiswürdig an den Mann zu bringen, muß derselbe nicht nur ganz rein sein, sondern auch in einem gefälligen, schönen Glas mit entsprechender Etikette dem Konsumenten angeboten werden. Zur Aufbewahrung des Honigs, wie zum Versand desselben mit der Eisenbahn bedient man sich der Blechbüchsen mit Verschraubung, Trichterdeckel und Griff, wie sie unser Bild hier darstellt.

Fig. 169. Günthers Blechbüchse zum Versand des Honigs.

12. Das Notizbuch.

Beim Betrieb mit wenig Stöcken ist dies kaum nötig, da man den Überblick behält; bei mittlerem und größerem Betrieb aber ist es nicht zu entbehren. Man macht in dasselbe mit Bleistift Bemerkungen über die Königinnen, die Brut, den Volksreichtum, Vorrat an Honig 2c. nach einem bestimmten Schema mit Abkürzungen, um rasch und sicher das zu finden, was man wissen will und muß. Ein sehr empfehlenswertes Notizbuch, das zugleich Kalender, Lehr- und Unterhaltungsbuch ist, wird den verehrten Imkergenossen in Witzgalls Bienenkalender geboten. Er erscheint alljährlich anfangs August für das folgende Jahr bei Ed. Pohl in Amberg, Bayern, und kostet bei bester Ausstattung und einem Umfang von ca. 144 Druckseiten nur 80 Pfg. per Exemplar. Die angefügten Tabellen, ein Stammregister, eine Auswinterungstabelle, Einnahmen- und Ausgabenformulare machen ihn unentbehrlich für jeden Bienenstand. Wegen seiner Brauchbarkeit wurde dieser Bienenkalender während seines bis jetzt fünfjährigen Bestehens bereits neunmal prämiiert, zuletzt 1887 bei der Ausstellung, welche gelegentlich der 32. Wanderversammlung der deutschen und österr. Bienenwirte in Stuttgart stattfand, mit dem höchsten Preis für Litteratur, „der Königl. Württemb. Silbernen Staatsmedaille."

B. Praktischer Teil.

I. Praktische Bienenzucht.

1. Allgemeines.

a. Zweck der Bienenwirtschaft.

Der Zweck, Bienen zu halten, kann ein sehr verschiedener sein. Meist sind es jedoch nur drei Hauptabsichten, die zum Betrieb der Bienenwirtschaft anleiten. Man will entweder 1. aus der Verwertung der Bienen und ihrer Produkte, also aus Honig und Wachs materiellen Gewinn ziehen oder 2. Vergnügen und Erholung bei der Beobachtung des Bienenvolkes suchen oder 3. sich wissenschaftliche Kenntnisse über die Natur der drei Bienenwesen und das Leben und Treiben des Bienenvolkes verschaffen. In den seltensten Fällen jedoch wird nur ein einziger der drei angeführten Gründe maßgebend sein. Die wirklich rationelle Bienenzucht verfolgt vielmehr alle drei Zwecke gemeinsam. Eine Bienenpflege zum ausschließlichen Experimentieren, zum Zwecke wissenschaftlicher Studien allein, ist ebenso wenig eine eigentliche Zucht, wie die sogenannte bloße Vergnügungs-Bienenhalterei.

Unser Streben gieng von jeher dahin, durch die Bienenzucht möglichst großen materiellen, geistigen und ethischen Gewinn zu erzielen und uns in Mußestunden am Bienenstande zu erholen und ein harmloses edles Vergnügen zu bereiten. Wir hoffen und wünschen, daß die Mehrzahl der Bienenzüchter mit uns gleichen Strebens ist; denn nur so wird die Bienenzucht wahrhaft nationalen Nutzen bringen.

b. Die Betriebsarten der Bienenzucht.

Wie jeder Geschäftsmann und Landwirt, so muß auch der Bienenzüchter seine Wirtschaft nach gewissen festen Grundsätzen einrichten. Er muß sich, wenn er nicht planlos arbeiten und im Dunkeln herumhantieren will, einer bekannten Betriebsart anschließen und in seinem eigenen wirtschaftlichen Interesse darnach handeln. Wie mannigfaltig die Bienenzucht hinsichtlich der Betriebsarten ist, geht schon aus den vielen Benennungen, die wir hierin in der sogenannten Zeidlersprache haben, hervor. Man redet da von einer Stand-, Garten- und Wanderbienenzucht, Dzierzon-, Magazin-, Schwarm- und Zeidelmethode, vom Stabil- und Mobil-, Groß- und Kleinbetrieb, Korb- Klotzbeuten- und Kastenzucht u. s. w.

Wir wollen hier, da wir später in eigenen Kapiteln noch auf die Imkerei im Stabil- und Mobilbau zu sprechen kommen, nur die sechs ersten Betriebsarten besprechen.

1. Die Stand- und Gartenbienenzucht.

Sie ist allgemein und am weitesten verbreitet. Bei ihrem Betriebe bleiben die Bienenvölker Jahr aus Jahr ein auf ihrem Standorte im Bienenhaus, im Bienenschauer, in der Bienenlagd vor dem Hause oder im Garten stehen. Sie verursacht wenig Kosten, weil bei ihr die Stöcke nicht transportiert werden. Je mehr in der Nähe des Bienenstandes honigende Bäume, Gesträucher, Feld-, Wald- und Wiesenblumen wachsen, desto besser ist ihr Ertrag.

2. Die Wanderbienenzucht.

Dieselbe treibt derjenige Bienenwirt, welcher mit seinen Bienen von der einen zur andern Tracht wandert, weil die Gegend, wo er wohnt, oft nicht genügend Nahrung in den verschiedenen Trachtzeiten bietet. Im Frühjahr wandert man zum Frühjahrsheidekraut, zur Raps- und Heidelbeerblüte, später zum Buchweizen, zur Pferde- oder Saubohne, zum Fenchel und zuletzt in die Heide. Wer von seinen Bienen eine möglichst gute Rente haben will, muß entweder in einer Gegend wohnen, wo die Bienen vom zeitigen Frühjahr bis spät in den Herbst hinein ununterbrochen gute Tracht haben oder er muß mit seinen Bienen wandern. Welche Vorteile die Wanderung mit den Bienen bietet, wo dieselbe anzuraten ist, und wie sie ausgeführt wird, das zeigen die folgenden zwei Aufsätze aus Witzgalls Bienenkalender vom Jahre 1884 und 1885.

Der erste Aufsatz aus der Feder unseres Freundes, Hr. Frey in Nürnberg, lautet:

Wanderung.

„Nicht jeder Imker ist in der glücklichen Lage, eine Gegend zu bewohnen, die seinen Bienen während des ganzen Flugjahres immer reichliche Nahrung bietet.

In das Flugjahr der Bienen fallen 3 Haupttrachtzeiten:

Frühjahr-, Sommer- und Herbsttracht.

Selten, daß alle 3 in einer Gegend sich vereinen und wenn auch, so liegen manche Weideflächen außerhalb des Flugrayons der Bienen, oder die Bienen können zwar diese Weidefläche noch erreichen, aber durch die zu große Flugweite geht Zeit und Volk verloren, und der Ertrag ist ein spärlicher.

Was thut nun ein rationeller Bienenzüchter, um seinen Bienen reichliche Nahrung, sich selbst aber eine gute Honigernte zu sichern?

Er wandert.

Mit den Bienen aus einer Gegend mit spärlicher Bienenweide in andere Gegenden zu wandern, wo üppiger Blumenflor den Bienen reiche Honigquellen bieten, ist hie und da (in manchen Gegenden) alter Brauch. Besonders sind es die Lüneburger Imker, welche ausschließlich die Wanderbienenzucht betreiben.

Obgleich diese Art Bienenzucht zu treiben von altersher bekannt ist

und dem Imker reichen Vorteil gewährt, wird sie doch in unsern Gegenden fast nirgends geübt.

Worin mag dies wohl seinen Grund haben?

Er dürfte zu finden sein:

1) In der Bequemlichkeit der Bienenzüchter, welche die Mühe und Arbeit eines Bienentransportes scheuen.
2) In dem Verlegensein um einen entsprechenden Aufstellungsplatz, sowie günstiger Transportgelegenheit.
3) In der Verkennung des großen Vorteils, den das Wandern mit den Bienen gewährt.

Ad 1. Es kann nicht geleugnet werden, daß ein Massen-Bienen-Transport behufs Wanderung viele Mühe und Arbeit mit sich bringt.

Schon 8 Tage vorher hat man damit zu beginnen, die zur Wanderung bestimmten Völker einer genauen Revision zu unterwerfen; der entbehrliche Honig muß ihnen entnommen, leere Waben eingehängt, vielleicht auch Tafeln mit auslaufender Brut beigegeben werden und zwar aus Völkern, die solche entbehren können und welche Umstände halber zu Hause bleiben müssen. Schwächlinge werden zusammengeworfen; auch sollen die Völker gewogen werden, um mit Gewißheit die zu erzielenden Erfolge der Wanderung ermitteln zu können.

Bei sehr starken Völkern wird aus den Kastenwohnungen das Fenster entnommen und statt der Thüre Feghaderntuch angebracht. Selbstverständlich muß der Fluglochverschluß Luftlöcher haben. Das Flugloch durch Vorhängen eines nassen Tuches dunkel zu halten ist gut, wie auch das Nässen des Thürtuches. Das Aufladen, der vielleicht mehrere Stunden weite Transport, das Abladen, Aufstellen rc. bringt alles Mühen und Beschwerden mit sich, nicht minder der Rücktransport. Aber die Liebe zu den Bienen und der zu erwartende Erfolg wird diese Mühen leicht überwinden.

Ad 2. Wer wandern will, muß vor allem wissen, welche Gegenden ausgiebige, das Wandern lohnende Bienenweide bieten.

Hier sind es ausgedehnte Rapsfelder, dort Alleen von Akazien und Linden, wo anders wieder der Anbau der ungemein honigenden Esparsette, reiche Wiesengründe, Obstgärten, Fluren mit Kornblumen und weißem Klee; in anderen Gegenden unabsehbare Flächen mit gelbem und weißem Dill (Hederich); andere Landstriche sind stundenweit mit der im Herbste blühenden Heide (erica vulgaris) bewachsen, was alles den Bienen zu verschiedenen Zeiten reiche Ausbeute bietet.

Notwendig hiezu ist nur, daß der Himmel günstig Wetter schenkt und ein gegen Diebe sicheres und den Bienen entsprechendes Aufstellungsplätzchen ermittelt wird.

Eifriger Nachfrage und Umschau dürfte es bei dem biedern Charakter unserer bayerischen Bevölkerung nicht schwer fallen, Standort und Aufsicht für die Bienen zu vermitteln. Für Wohnungen, die sich zum Aufstapeln eignen, ist ja ein kleiner Platz ausreichend.

Als Transportmittel entspricht selbstverständlich ein Federnbrückenwagen am besten. Ein solcher gewährt nicht nur ein rasches Verladen, sondern

faßt auch, ohne besondere Vorkehrungen treffen zu müssen, eine ziemliche Anzahl von Bienenvölkern (30—40). Leider sind solche Wagen nicht immer und überall zu haben.

Steht nun ein solcher Federnwagen nicht zur Verfügung, so thut es auch jeder andere Wagen, nur müssen die Bienenwohnungen auf Unterlagen von mit Stroh, am besten Erbsenstroh, gefüllten Säcken gesetzt werden, um den Bau vor heftigen Stößen zu bewahren. Beim Aufladen der Bienenvölker darf nicht übersehen werden, daß die Waben gleichlaufend mit den Achsen der Räder, die Wabenkanten also auf die Räder gerichtet sind.

Werden die Bienen mit Bau auf Bahren getragen, so müssen die Wabenkanten gegen die Träger stehen, um die unvermeidlichen Erschütterungen für den Bau möglichst wenig empfindlich zu machen.

Sind die Völker entsprechend aufgestellt, so läßt man sie etwa 10 Minuten zur Ruhe kommen; dann erst öffne man die Fluglöcher, nachdem man vorher die Bienen durch Rauch, noch besser durch Einspritzen von kaltem Wasser von denselben hinweggetrieben hat, um so das wilde Herausstürzen und Verfliegen der Bienen zu verhindern.

Ad 3. Nicht selten kommt es vor, daß eine oder die andere Haupttrachtzeit durch Ungunst des Wetters verloren geht.

Kann z. B. in einer Gegend die Frühjahrstracht wegen schlechter Witterungsverhältnisse nicht ausgenützt werden und ist in derselben keine oder nur spärliche Sommertracht vorhanden, so wird der entstandene Ausfall gedeckt werden, wenn der Imker mit seinen Bienen eine andere Gegend aufsucht, welche reiche Sommertracht bietet und geht auch diese verloren, wie im Jahre 1882, so gewährt das Wandern immer noch Gelegenheit, die Herbsttracht auszunützen. Es kommt denn doch nicht leicht vor, daß alle drei Haupttrachten Mißernten geben und das Wandern ohne jeglichen Erfolg bliebe.

Auch glaube ich, mich n i c h t in meinen Beobachtungen zu täuschen, daß die Bienen auf neuem Standorte größeren Sammeltrieb entwickeln.

Durch Thatsachen läßt sich der Erfolg der Wanderung schlagend nachweisen.

Vor mehreren Jahren machte ich bei Gelegenheit eines Vortrages, wie der Honigertrag zu vermehren sei, auf das Wandern mit unsern Bienen in die Heide aufmerksam.

Da aber „vorsagen“ nicht die Wirkung hat wie „vormachen“, versprach ich das Wandern auszuführen und den Erfolg zu prüfen.

Probeweise wanderte ich im darauffolgenden Herbste mit 10 Völkern zur Heide, die eine Stunde von meinem Bienenstande entfernt beginnt. Das Resultat war durchschlagend. Von Mitte August bis Mitte September hatten diese 10 Völker eine Gewichtszunahme von 337 Pfund, per Stück 33,7 Pfund aufzuweisen, während die zu Hause stehen gebliebenen Bienen, die zwar noch die Heide befliegen können und dieselbe auch wirklich befliegen, kaum $^{1}/_{4}$ dieser Gewichtsmehrung erhielten.

Dieses günstige Resultat hat dann mehrere Imker zur Nachahmung

veranlaßt und jetzt weiß man bei uns in Nürnberg und Umgebung gar nicht anders, als im August mit den Bienen die Heide aufzusuchen.

Ich wandere nun schon seit 6 Jahren in die Heide, die in Nürnbergs Reichswaldungen üppig blüht und teile hier die Ergebnisse meiner Wanderungen mit.

1877.	Gewichtszunahme per Stück	33,7 Pfund.
1878.	" " "	18 "
1879.	" " "	12 "
1880.	" " "	22 "
1881.	" " "	5 "
1882.	" " "	24 "

Wie würde es uns im Jahre 1882 mit der Einwinterung ergangen sein, wenn wir das Wandern in die Heide unterlassen hätten?! In manchen Gegenden sind ja in diesem Jahre die Schwärme mitten im Sommer verhungert; die Völker verhungert vor der Einwinterung, wenn nicht große Geldopfer für Fütterung gebracht wurden.

Wir Heidewanderer hatten bei der Einwinterung noch eine nicht unbedeutende Ernte.

Also Wandern, wenn es einigermaßen möglich ist."

Die durch das Wandern verursachten Unkosten und Bemühungen werden in den meisten Fällen reichlich belohnt. Einen recht sinnreichen Wanderbienenzuchtwagen sahen wir in Stuttgart bei der 32. Wanderversammlung

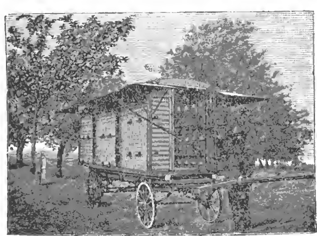


Fig. 170. Wanderbienenwagen des Hr. Gustav Sigle in Feuerbach bei Stuttgart.

deutscher und österr.-ungar. Bienenwirte ausgestellt. Wir geben hier eine Abbildung davon, vielleicht entschließt sich mancher Leser zum Ankauf eines solchen Bienenwagens. (Fig. 170.)

Im zweiten Aufsatz läßt sich Hr. C. J. H. Gravenhorst also vernehmen:

Die Wanderung mit den Bienen.

„Es giebt wohl wenig Gegenden in Deutschland, wo die Bienen vom zeitigen Frühjahre bis spät in den Herbst hinein stets gute Tracht haben. In der Regel fließen die Honigquellen nur zeitweise, bald gar reichlich, bald spärlich, bald gar nicht. Wo eine gute Früh- und Sommertracht sich findet, fehlt nicht selten die Herbsttracht und umgekehrt, ja es kann vorkommen, daß außergewöhnliche Witterungsverhältnisse in der einen Gegend die Erschließung der Honigquellen sehr begünstigen, während sie dieselbe in vielleicht nicht zu großer Entfernung davon zum gänzlichen Versiegen gebracht haben. Ein einziger Regen, welcher die Fluren unserer Nachbarschaft zu rechter Zeit erquickte, kann die üppigste Tracht dort befördern, während unsere Bienen einer anhaltenden Trocknis halber rein gar nichts einzutragen haben. Ferner, ein Frost kann die Honiggewächse, auf welche wir große Hoffnung setzten, in einer Nacht zerstören und unsere Hoffnung total vernichten, während kaum stundenweit entfernt die Bienen reichliche Nahrung haben. So erzählt uns der Oberförster Zimmermann in Heft 11 der deutschen illustrierten Bienenzeitung 1884, daß, während bei ihm die so reiche Erträge gebende Heidelbeere erfroren sei, in einer Entfernung von 1 Stunde üppig blühende Rapsfelder sich vorfanden. Er hatte nie gewandert, dies bis dahin auch nicht nötig gehabt. Jetzt stand ihm nichts anderes bevor, als entweder seine Bienen tüchtig zu füttern oder zu wandern. Schnell entschlossen brachte er seine Bienen auf die Rapsfelder und siehe da, in ein paar Tagen standen sie so voll von Honig, daß sie gar keinen Platz mehr zur Absetzung ihrer höchsten Schätze hatten. Auf diese Weise hatte ihm die kleine Wanderung unberechenbare Vorteile eingetragen. In all diesen Fällen ist es daher geboten, wenn man rechte Erträge von seinen Bienen haben will, sie zu besserer Weide überzuführen; nur hierdurch lohnt sich die Bienenzucht in guten und Mitteljahren ganz vorzüglich und schützt in schlechten vor Hungerleidern, die kaum die Hälfte des Winters durchleben und deren Tod den Bienenstand zu einer Anfängerwirtschaft wieder herabdrückt. Eines der Fundamente der so außerordentlichen Erträge der Heideimker bildet aber das von ihnen befolgte Wanderungssystem. Sie reisen im Frühjahre mit ihren Bienen oft 10—20 Stunden weit auf bessere Weide und kehren mit dem Aufblühen des Buchweizens in ihre Heimat wieder zurück. Andere, die gute Frühjahrs- und Sommertracht haben, wandern mit ihren Bienen zum Buchweizen und der Heide. Wer also Bienen hält und von ihnen den größten Nutzen erzielen will, wird entweder eine Wanderung zuzeiten unter außergewöhnlichen Umständen oder eine regelmäßige, jährlich wiederkehrende Überführung seiner Bienen auf bessere Weide vornehmen müssen. Eine Einrede lasse ich mir hiegegen in keinem Falle gefallen. Wer die Wanderung nicht ausführen kann oder wem sie höchst beschwerlich und umständlich wird, weil die von ihm benutzten Bienenwohnungen sich zur Transportierung, wenn mit Bienen besetzt, gar nicht oder doch mehr oder weniger schlecht eignen, der ist gezwungen, sich des großen Vorteils der Wanderung zu begeben. Zum Wandern gehört aber vor allen Dingen eine hiezu passende Bienenwohnung,

die sich rasch zum Transporte herrichten und leicht verladen läßt. In dieser Beziehung übertrifft keine einzige bekannte Bienenwohnung den alten Lüneburger Strohstülper (Fig. 44) und den Bogenstülper (Fig. 59).

Die Zurichtung dieser Stöcke zur Wanderung ist eine leichte. Nachdem man den Bogenstülpern die überflüssigen Honigvorräte entnommen hat — denn es ist überflüssig, den Honig zum Honig zu führen, ja dieser kann sogar für den Transport gefährlich werden — steckt man in einzelne Nebengassen zur Stütze der Waben hölzerne Speilen. Den runden Stöcken giebt man Untersatzringe oder überbügelt sie und schließlich bindet man beide Stülpersorten mit einem luftigen Tuche zu. Das geschieht am Tage der Abfahrt oder schon einen Tag vorher; dann nach dem Zubinden werden die Körbe mit den Tüchern wieder auf den alten Platz gestellt. Erst gegen

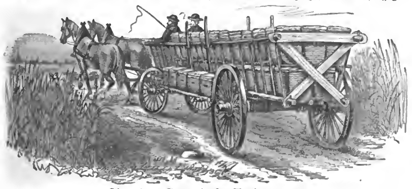


Fig. 171. Gravenhorsts Wanderwagen.

Abend, wenn der Flug eingestellt worden ist, werden die Fluglöcher mit Werg oder Hadern 2c. fest zugestopft und nun verladen.

Wie Bogenstülper verladen werden, das zeigt die nebenstehende Abbildung meines Wanderwagens." (Fig. 171.)

3. Die Dzierzonsche Methode.

Solche ist benannt nach dem Erfinder des Mobilstockes, Pfarrer Dr. J. Dzierzon, dem größten Bienengenie; sie ist diejenige Betriebsweise, wobei der Züchter mit der beweglichen Wabe imkert. Sie setzt gründliche Kenntnis der Natur der Biene und des Biens voraus und läßt sich mit Erfolg nur mit dem Dzierzonstock, d. i. eben der Stock mit beweglichen Waben, durchführen. Sonst hat die Methode einen ganz allgemeinen Charakter; sie läßt sich allen Trachtverhältnissen anpassen und kann sowohl bei der Stand- und Gartenbienenzucht als auch bei der Wanderbienenzucht befolgt werden. Wie wir später noch beim Kapitel Mobilbau nachweisen werden, haben wir nur im Dzierzonstocke allein das Bienenvolk in unserer vollständigen Gewalt, d. h. wir sind dabei nicht von den Launen und dem blinden Instinkte der Bienen abhängig, sondern können dem Volke Richtung und Ziel der Thätigkeit nach unserem Ermessen vorschreiben.

Dem Dzierzonbienenwirt stehen Mittel und Gebote zur Hand, von dem Bienenvolk möglichst große Honigvorräte aufspeichern zu lassen, und die bewegliche Wabe läßt es zu, aus honigreichen Stöcken zu jeder Zeit gefüllte Honigwaben zu entnehmen und diese für sich oder für honigarme Völker zu verwenden. Man kann den in den Waben befindlichen Honig ausschleudern, ohne den Wachsbau zerstören zu müssen. Im Dzierzonstocke läßt sich die Stärke des Bienenvolkes, der Brutansatz 2c. leicht regulieren; Krankheiten lassen sich leicht erkennen und leicht heilen. Die Teilbarkeit des Baues läßt es zu, das Volk zu vermehren, Ableger zu machen und junge Königinnen nachzuziehen. Aus diesen wenigen Andeutungen läßt sich erkennen, daß die Dzierzonmethode die alleinige Betriebsweise ist, welche unsere ganze und vollkommene Beachtung verdient. Wir selbst imkern seit 20 vollen Jahren fast nur nach der Dzierzonschen Methode und stellen uns nie schlecht dabei. Wenn wir darum wünschen, daß diese Methode allgemein werden möchte und schließlich allein nur nach ihr geimkert werde, so ist das ein Wunsch, dessen Erfüllung sicher nur zum Nutzen des Vaterlandes ausschlagen würde.

4. Die Magazinmethode.

Sie galt vor der Erfindung des Mobilbaues für die beste Betriebsweise in der Bienenwirtschaft. Ihre Hauptvertreter waren: Riem mit seinem Ringstock in Ständer- und Walzenform (Fig. 172 und 173), Huber mit seiner vielgepriesenen Rahmenbude (Fig. 174 u. 175) und Christ mit seinem Kastenstock (Fig. 176.)



Fig. 172. Riems Ringstock in Ständerform.

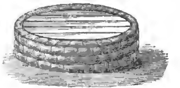


Fig. 173. Riems Strohring.

Die Magazinmethode stellte sich auf den Standpunkt der Zeidelmethode und man nahm deshalb an, daß nur starke Völker eine gute Ernte liefern. Man entnahm stets nur den überflüssigen Honig aus dem Haupte des Stockes und ließ das Brutnest möglichst unberührt. Hiebei kam es nun vor, daß, wenn der untere Bau, der ja gewöhnlich Drohnenbau ist, nach und nach durch das immerwährende Abnehmen der oberen Ringe oder Käften und das stete Untersetzen von leeren Ringen immer höher in das Brutlager geschoben wurde, zuletzt fast aller Arbeiterbau aus dem Stocke entfernt, und der ganze Magazinbau in eine reine Drohnenhecke verwandelt wurde. Na-

türlich gingen dann die auf solche Weise behandelten Stöcke nach Jahren immer an Volksschwäche elend zu Grunde, weil ja wohl in den seltensten Fällen die Bienen durch Nachschaffung des entsprechenden Arbeiterbaues und

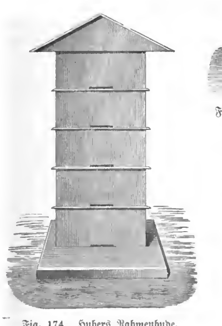


Fig. 174. Hubers Rahmenbude.

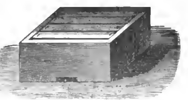


Fig. 175. Hubers Rähmchenaufsatz.

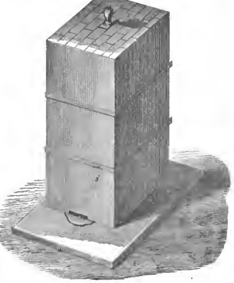


Fig. 176. Christs Kastenstock.

Zernagung der Drohnenwaben sich selbst zu helfen vermochten. Dabei kam es vor, daß oft in einem Jahre ganze Bienenstände entvölkert wurden, ohne daß deren Besitzer ahnte, daß nur die verkehrte Betriebsweise allein die Ursache davon war.

5. Die Schwarmmethode.

Sie ist eine uralte und heute noch beliebte Bienenzuchtmethode. Wer sie befolgt, hält seine Völker gewöhnlich in kleinen Strohkörben, die einen Innenraum von höchstens 30—40 ccm haben.

In diesen kleinen Wohnungen sammeln nun die Bienen im ersten Frühjahr von der Sahlweide, Haselnuß, Erle, der Obstblüte und der Kuhblume 2c. Honig und Blütenmehl an, und gehen dabei mit dem Brutnest fast bis auf das Untersatzbrett herunter. Durch die zunehmende Sonnenwärme, die gewölbte Bauart des Korbes, die stetige Zunahme an Volksstärke und die Unmöglichkeit in dem bereits gefüllten, engen Raume weiteren

Wabenbau aufführen zu können, wird zuletzt das Volk gezwungen, außerhalb des Stockes zu lagern. Der Imker nennt dies gewöhnlich „vorliegen" und betrachtet es gemeiniglich als ein Anzeichen des nahen Schwärmens. Wüßte er, daß hier immer nur Platzmangel die Ursache ist, und die Bienen gar oft trotz des stärksten Vorliegens noch keine Vorbereitung zum Schwärmen getroffen haben, so könnte er sich häufig durch Aufsetzen von kleinen Kästchen oder Körbchen, die man Kappen nennt, noch nebenbei eine kleine Honigernte sichern, ohne den Schwarmtrieb der Bienen zu beeinträchtigen, denn erst mit Ende April und anfangs Mai treffen in den meisten Gegenden Deutschlands die Bienen Vorbereitungen zum Schwärmen. Daß übrigens diese Vorbereitungen in den kleinen Strohkörben etwas rascher zu treffen sind, als in größeren, besonders großen Kastenwohnungen, liegt eben in den bereits angeführten Umständen begründet. Hat nun aber das Völkchen im Strohkorbe endlich nach langem Vorliegen eine Anzahl Weiselzellen angelegt und die Königin dieselben bestiftet, d. h. mit Eiern belegt, so verläßt die alte Königin eines Tages mit einem Teil des Volkes den Stock als Vor- oder Erstschwarm. Ist die Tracht nun gut und die Witterung günstig, so folgen in der Zeit von 3—17 Tagen oft vier, fünf und sechs Schwärme, wodurch der Mutterstock oft so geschwächt wird, daß später folgende Trachten selten mehr gut von ihm ausgenützt werden können. Für die Vermehrung der Völkerzahl hat also die Schwarmmethode einen großen Wert. Sie ist jedoch nur da am Platze, wo recht günstige Trachtverhältnisse vom frühesten Frühjahr bis spät in den Herbst hinein obwalten, und wo man Gelegenheit hat, Bienenschwärme jederzeit gut und preiswürdig zu verwerten. Die Schwarmmethode wird darum auch meistens von Bienenhändlern benutzt und liefert bei geschickten Leuten oft einen sehr hohen Ertrag aus dem Erlös der verkauften Bienen. In der Krain, Steiermark, Ungarn rc. existieren hunderte von Bienenzuchtetablissements, die sich nur mit dem Verkauf von Bienen befassen und die unter dem Namen Handelsbienenstände bekannt sind. Diese Handelsbienenzüchter aber imkern nicht in Strohkörben, sondern in niedrigen Kistchen von Tannenholz, die einem kleinen Kindersarge nicht ganz unähnlich sind. Ein uns bekannter solcher Handelsbienenstand ist der von M. Ambrozic zu Moistrana bei Lengenfeld [Krain], den wir hier in Fig. 177 abgebildet sehen. Herr Ambrozic schreibt dazu folgende Erklärung: „Das Bild zeigt meinen Handelsbienenstand nicht im ganzen Umfange; denn außer diesem hier photographierten befinden sich einzelne Stände noch an anderen Orten dieser Gebirgsgegend. Sehen wir uns die Einrichtung dieses Standes etwas an. Auf einem Untergrunde aus Quadersteinen ruht der 20 m lange, 4 m breite und 5½ m hohe Holzbau. Um der Witterung länger zu widerstehen, ist derselbe mit Ölfarbe angestrichen. Wie man ersieht, ist der Stand in 5 Abteilungen geteilt. Jede derselben enthält 100 Stöcke, im ganzen ist also das Haus von 500 Stöcken bewohnt. Im Innern schützt eine Leinwanddecke, welche eine ganze Abteilung überdeckt, die Bienen vor Kälte. Solcher Schutz ist notwendig, da sich der Bienenstand in ziemlich kalter Luftregion befindet, denn gegen SW. ragt in einer Entfernung von 1½ Meilen der 9000 Fuß oder 2850 m hohe Triglau sein Haupt empor,

dessen nach meinem Etablissement gerichtete Nordabhänge mit beständigen Eisfeldern bedeckt sind, welche kalte Luft erzeugen.

Der hinter den Stöcken befindliche 3 m breite Raum dient zum Aufenthalte von bienenwirtschaftlichen Gerätschaften, sowie derjenigen, die notwendig sind, um die Bienenvölker zu der weiten Reise, die sie von hier aus nach

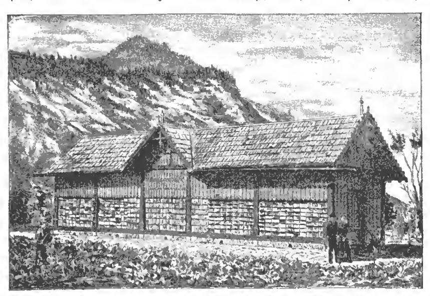


Fig. 177. Ambrozicscher Handelsbienenstand.

allen Richtungen hin nehmen, versandfähig zu machen. Erhellt wird dieser Raum durch 4 große Fenster, in deren Mitte sowohl, als auch auf der hier sichtbaren Ostseite ein Eingang sich befindet. Die Einfachheit der Einrichtung macht eine weitere Beschreibung überflüssig. Es sind nicht alle meine Bienenstände wie dieser von hinten zu behandeln, sondern einige nur von der Vorderseite.

Die Nahrung holen meine Bienen von den umgebenden Bergen, auf welchen sie im Frühjahr das zierliche Heidekraut, die sehr gut riechende Felsenschlüsselblume (Felsenprimel), die Christ- oder Schneeblume finden. Im Sommer schmücken zahlreiche Alpenblumen die Alm, von denen sie Honig und Blumenstaub in Hülle und Fülle eintragen. Die reine, kräftige Gebirgsluft gereicht ihnen ebenfalls zum Vorteil, so daß die Folge davon ist, daß meine Bienen kräftige Naturen haben und in jeder Gegend vorzüglich gedeihen werden."

6. Die Zeidelmethode.

Dieselbe ist die der vorigen Methode entgegengesetzte Betriebsweise. Hiebei sind alle Einrichtungen an den Bienenstöcken so beschaffen, daß die Bienen vorzugsweise Honig und Wachs und möglichst wenig Schwärme oder gar keine liefern. Man hält zu diesem Zwecke die Bienen

in großen Wohnungen, großen Körben, Klotzbeuten oder weiten Walzen. Aus diesen Körben oder Klotzbeuten schneidet man im Frühjahre oder im Herbste, in Elsaß sogar mitten im Winter, einen Teil des Honigs und den alten Wachsbau aus, was man „zeideln" oder auch „nonnen" heißt. In honigreichen Jahren ist zwar der Gewinn aus der Zeidelbienenzucht mitunter ziemlich groß, allein für das Bestehen des Bienenstandes hat auch diese Methode ihre Gefahr, weil nur wenig oder gar kein Ersatz für die abgehenden Stöcke möglich ist. Da in der Regel während des Winters Verluste von Völkern vorkommen, so ist Ersetzen derselben durch Schwärme bei der Zeidelmethode unumgänglich notwendig, wenn man seinen Stand nicht gänzlich eingehen lassen oder ihn durch neuen Ankauf völlig erhalten will. Man war deshalb in größeren Züchtereien schon seit langer Zeit bestrebt, die Zeidel- und Schwarmmethode mit einander zu verbinden und hatte diese gemischte Betriebsweise auch viel Gutes für sich; am besten jedoch gestaltete sich dieselbe erst durch die Erfindung des Stockes mit der beweglichen Wabe, worüber wir später bei den Kapiteln: „Die Imkerei im Stabilbau und die Imkerei im Mobilbau" noch Ausführliches hören werden.

c. Die Erlernung der Bienenzucht.

Es ist auffallend und für uns Bienenzüchter sehr betrübend, daß — während der Landwirt, Handwerker, Kaufmann &c. überall Gelegenheit findet, sich in einer Fachlehranstalt oder bei einem tüchtigen praktischen Meister vor- und auszubilden —, ähnliche Gelegenheiten zur Erlernung der Bienenzucht sich nur spärlich oder gar nicht bieten. Zwar hat man neuerdings bei einigen landwirtschaftlichen Schulen angefangen, nebenbei kleine Kurse für Bienenwirtschaft zu errichten und wöchentlich einige Stunden über Theorie und Praxis der Bienenzucht Unterricht zu geben; da jedoch die betreffenden Lehrer meist selbst keine Heroen in der Bienenwissenschaft sind und ihre Praxis häufig nur darin besteht, daß sie einige Bienenvölker zum Vergnügen oder gar nur zum Scheine — als Zeugen einer praktischen Thätigkeit — bewirtschaften, so wird in der Regel durch diesen, meist nur auf geringen theoretischen Kenntnissen beruhenden Unterricht nie viel ausgerichtet. Bienenzüchter im wahren Sinne des Wortes können auf solche Weise gewiß nicht gebildet werden.

Auch die Volksschule hat man als Trägerin und Verbreiterin der apistischen Wissenschaft benützen wollen. Man hat deshalb schon öfters vorgeschlagen, in jedem Schulgarten einen Schul- und Musterbienenstand zu errichten und die Volksschullehrer zur Erteilung des Unterrichtes in der Bienenzucht zu verpflichten. Es wäre dies wohl gut und nützlich, wenn nur aber auch ein jeder Lehrer zugleich ein tüchtiger Imker, ein rechter Bienenmeister wäre! Dies kann ja leicht erzielt werden, behaupten die Eiferer; man nimmt den Unterricht in der Bienenzucht einfach als obligatorischen Lehrgegenstand in das Lehrprogramm der Seminarien auf und errichtet in den Seminargärten Musterbienenstände. Hierdurch meint man, werden dann alle künftigen Lehrer zu tüchtigen Bienenmeistern aus-, respektive herange-

bildet und entsteht dadurch eine Schar von Bienenaposteln, die in alle Gegenden des Landes zerstreut, eifrigst für die gute Sache wirken. Das ist schön gedacht so, und noch anziehender hört sich die Sache an, wenn ein guter Redner sie zum Vortrag bringt. Als einstiger Zögling einer königl. bayer. Lehrerbildungsanstalt erlaube ich mir nur ein ganz kleines „aber" in der Gestalt zweier Fragen hinzuzufügen. 1. Wie ist es möglich, bei den ohnehin schon mehr als überfüllten Stunden- und Lehrplänen unserer Lehrerbildungsanstalten noch ein neues Lehrfach einschalten zu wollen, und 2. woher sollen unter den jetzigen Seminarlehrern die Kräfte gewonnen werden, die befähigt sind, tüchtige Bienenmeister heranzubilden? Und gesetzt, wir hätten diese Kräfte; wer bürgt dann dafür, daß jeder Lehrkandidat die Lust und Liebe, das nötige Zeug zum tüchtigen Bienenmeister und wahren Bienenapostel hat?

Wir zweifeln deshalb stark daran, daß auf die soeben geschilderte Weise künftig die Bienenwirtschaft mehr als seither auszubreiten vermocht werden kann. Doch, ein Dritter weiß bessern Rat! Er empfiehlt die Gründung von Bienenzüchtervereinen und die Errichtung von Bienenzuchtlehrkursen durch die Vereine. Es ist nicht zu verkennen, daß diese Idee manches Gute für sich hat; besonders dann, wenn man bei den kurzen Lehrkursen den Unterricht in die Hand eines tüchtigen Meisters legt, dem gleichzeitig ein eigener musterhafter Bienenstand für die praktischen Übungen und Anschauungen zur Disposition steht.

Am besten wäre es freilich, wenn sich die einzelnen Staatsregierungen zur Gründung von eigenen, selbständigen Imkerschulen herbei lassen würden. Eine oder mehrere solche Imkerschulen in einem Lande würden bald aufblühen und reichen Segen stiften, besonders, wenn ihre Leitung in die Hände tüchtiger, theoretisch und praktisch gebildeter Meister gelegt, und die Unterrichtszeit resp. Lehrzeit der Schüler auf zwei halbe Jahreskurse ausgedehnt würde. Auch ein einmaliger ganzer Jahreskursus ließe sich noch empfehlen. Es könnten dabei die Schüler während des Wintersemesters die Anatomie der Biene studieren, sich die nötigen theoretischen Kenntnisse in der apistischen Wissenschaft aneignen und die Anfertigung von Bienenwohnungen und Zuchtgeräten erlernen. Vom Frühjahre bis zum Herbst wäre dann Gelegenheit, alle Zuchtarbeiten von der Aus- bis zur Einwinterung zu üben, und so Theorie und Praxis in Einklang zu bringen. Wir können nicht umhin zu glauben, daß es einst noch so weit kommen wird. Bis wann, das ist freilich eine andere Frage und die jetzige, wie auch manche spätere Generation von Imkerjüngern werden sich wohl noch mit den mancherlei gebotenen Aushilfsmitteln begnügen müssen. Wir raten deshalb vorerst jedem, der die Bienenzucht erlernen will, sich einen tüchtigen Bienenmeister zu suchen und bei ihm auf ein oder zwei Jahre in die Lehre zu treten. Es giebt heutzutage schon genug tüchtige Bienenwirte, die Lehrlinge auf gewisse Zeit und unter gewissen Bedingungen aufnehmen. Geize man nicht an Zeit und Geld; später tragen die in den Lehrjahren gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen reichlich Zinsen. Wem es freilich nicht vergönnt ist, die Imkerei bei einem Meister zu erlernen, der muß eben andere Wege einschlagen. Die

nötigen theoretischen Kenntnisse lernt man leicht aus guten Bienenbüchern und apistischen Zeitschriften; in der Praxis aber überlasse man sich nie ganz selbst, sondern man suche hier auf alle mögliche Weise von bekannten Bienenzüchtern abzusehen und mache nur das nach, was mit dem Inhalte guter Lehrbücher übereinstimmt oder — was man selbst für gut und praktisch erkannt hat. Gar manches läßt sich auch durch den Besuch von Bienenvereinsversammlungen, Ausstellungen rc. lernen. Es versäume deshalb kein Anfänger, einem Bienenverein beizutreten und die Bienenausstellungen zu besuchen, so oft sich nur die Gelegenheit dazu bietet.

2. Grundgesetze zur Betreibung einer rationellen Bienenzucht.

„Vor allem lernet Theorie, sonst bleibt ihr
praktische Stümper euer Leben lang!"

So schrieb der bekannte große Bienenapostel, der verstorbene Baron von Berlepsch, als Motto über sein berühmtes Bienenwerk. Und er hat damit sicher den Nagel auf den Kopf getroffen. Ohne ein gewisses Maß von Kenntnissen aus der Naturgeschichte der Biene, ohne Kenntnis der auf Grund vielfacher Beobachtung und langjähriger Erfahrung von den Bienenmeistern aufgestellten Regeln und Grundsätzen — thut sich der angehende Imker sehr wehe und kommt damit selten oder gar nie zum Ziele. So wenig der bloß aus den Büchern seine Weisheit schöpfen wollende Bienenfreund ein wahrer Bienenzüchter werden kann, wenn er nicht gleichzeitig Hand anlegt, und selbst einige Bienenvölker bewirtschaftet, ebensowenig wird auch der ein Meister in der Imkerei, der nur allein durch seine Arbeiten am Bienenstocke, durch seine Eigenerfahrung klug werden will. Bei der Imkerei müssen Theorie und praktische Übung stets beisammen sein.

„Alles muß ineinander greifen;
eins durchs andere gedeihn und reifen."

In Nachstehendem wollen wir kurz einige Punkte anführen, über die sich jeder angehende Imker Klarheit verschaffen muß, wenn er anders nicht erst durch Schaden klug werden will.

Die erste Frage ist wohl die: „Weshalb will ich eigentlich Bienenzucht treiben, ob zum Vergnügen oder um des Erwerbes willen, ob die Bienenzucht nur Nebenbeschäftigung oder Haupterwerb werden soll rc.?

Ist die Frage reichlich erwogen und beantwortet, so ist zu überlegen, ob auch die Gegend, in der man wohnt, sich zum Betriebe der Bienenwirtschaft eignet, ob die Bienenweide reichlich ist, für Klein- oder Großbetrieb paßt, ob man mit Körben oder Stabilbeuten oder mit Mobilbeuten imkern will. Hat man auch in dieser Hinsicht ein festes Urteil gewonnen, dann gehe man daran, sich einen passenden Standort für seine Bienenlagd, Bienenhütte, Bienenhaus zu wählen. Wir stellten dabei selbst immer nur als einzige Forderung: „eine ruhige, geschützte Lage". Hat nun endlich der angehende Bienenwirt die gewisse Überzeugung gewonnen, daß seine Verhält-

nisse den vorteilhaften Betrieb einer guten Bienenwirtschaft gestatten, dann gehe er frisch ans Werk und verschaffe sich Bienen. Wie er dazu kommen kann, zeigt ein folgendes eigenes Kapitel über diese Frage.

Für unsere Imkerjünger aber geben wir hier noch weitere gute Ratschläge.

1. Vor allem lese man gute Fachblätter. Dazu gehört, daß man für sich allein eine oder mehrere Bienenzeitungen, die einem regelmäßig zugehen, liest.

2. Man lasse sich als Mitglied in einen Bienenzüchterverein aufnehmen, besuche regelmäßig die Versammlungen und benütze recht fleißig die Bibliothek desselben.

3. Man halte sich zu tüchtigen Meistern und lerne von ihnen durch eigene Anschauung Theorie und Praxis kennen. Man beachte ihre Weise und befolge ihren Rat. Es giebt viele Anfänger, die sich für viel geschickter und klüger halten, als sie sind. Solchen Leuten gilt gar oft auch hier der Bibelspruch: „Als sie sich für weise hielten, sind sie zu Thoren und Narren geworden."

4. Bietet sich Gelegenheit, so besuche man die mit den meisten Wanderversammlungen der Bienenzüchter verbundenen Ausstellungen von Bienen, Bienenwohnungen, Geräten, Produkten, Litteratur rc., sehe sich alles recht genau an und höre aufmerksamst den Verhandlungen zu. Der Nutzen ist meist groß und überwiegt stets die aufgewendeten Kosten. Wir versäumen nie gerne, eine Wanderversammlung oder Ausstellung zu besuchen, weil wir stets die nachhaltigsten Folgen davon verspürten. Die erst jüngst zu Stuttgart abgehaltene 32. Wanderversammlung deutscher und österreichisch-ungarischer Bienenwirte lieferte uns den erneuten Beweis vom großen Werte des Besuches solcher Versammlungen. Nicht nur, daß uns das freudig-erhebende Gefühl erfüllte, uns einig zu wissen in unserem Bestreben mit einer großen Anzahl edler, wissenschaftlich und praktisch gebildeter Männer aus Alldeutschland, Österreich-Ungarn, Italien, der Schweiz rc., sahen und hörten wir gar manches neue, nützliche und gute, das wir daheim vielleicht nie zu sehen oder zu hören bekommen hätten.

5. Beim Ankauf der Bienen, Bienenwohnungen rc. sei man vorsichtig und ziehe — wo möglich — einen erfahrenen Meister zu Rat. Niemand braucht sich eines solchen Beirates zu schämen; denn gerade beim Einkauf von Bienen kann man leicht hinters Licht geführt werden, und bei der Wahl der Wohnungen sprechen gar manche Faktoren mit.

6. Viele neuere Bienenschriftsteller verlangen, daß man nur Bienenzucht mit Mobilbetrieb treiben soll. Wir können diesem Verlangen nur beipflichten, wenn sich solches bloß auf die Meister in der Bienenzucht beziehen soll. Für den Anfänger halten wir es sogar für geboten, daß er Stabil- und Mobilbetrieb neben einander treibe. Er lernt dadurch zugleich beide Betriebsarten kennen und durch eigene Überzeugung einsehen, daß der größtmöglichste Nutzen in der Bienenwirtschaft nur durch Mobilbetrieb zu erreichen ist. Hat dies aber der Bienenwirt einmal erkannt, und ist er so weit in seinen Kenntnissen und Fertigkeiten vorgeschritten, daß er sich seiner Aufgabe vollkommen gewachsen fühlt, dann wird er von selbst ganz zum Mobilbetrieb übergehen.

7. Beim Umgange mit den Bienen sei man besonnen, ruhig und furchtlos; nie aber übereifrig, voreilig und unvorsichtig. Wer empfindlich gegen das Bienengift ist, versäume nicht, sich gegen den Bienenstich zu schützen. Wir fürchten uns nicht so leicht vor einigen Dutzend Bienenstichen, schämen uns aber auch gar nicht, die Bienenhaube zu gebrauchen, wenn wir es mit einem besonders wilden Volke zu thun haben, oder an gefährlicher Stelle einen Schwarm fassen müssen.

8. Man halte stets auf starke und gesunde Völker, denn bloß diese garantieren den höchsten Ertrag. Schwache und kranke Völker nehme man nicht mit in den Winter, vereinige vielmehr die Schwächlinge und beseitige die kranken Stöcke. Es ist besser, man hat 12 gesunde und kräftige Bienenvölker, als 20 Schwächlinge und Kranke.

9. Nicht zu unterschätzen ist weiter auch die Bienenwohnung, in der man imkert und die Gegend, in der man wohnt. Man wähle deshalb nur gute Stockformen und orientiere sich gehörig, welche von den vielen guten für die betreffende Gegend am besten paßt.

10. Wo die Obstblüten, Raps und Esparsette die Haupttracht bilden und die Spättracht fehlt, da sorge man im Frühjahre durch spekulative Fütterung für volkreiche Stöcke, damit diese die Volltracht gehörig gut ausnützen können. Bei zunehmender Volksstärke erweitere man das Brutnest durch Einhängen leerer Arbeiterwaben oder Kunstwaben, jedoch nur nach und nach und nicht allzusehr auf einmal.

11. In Gegenden mit Spättracht neige man sich der Schwarmzucht zu. Man lasse im Frühjahr schwärmen, was schwärmen will oder man mache Ableger, füttere diese und die erhaltenen Schwärme dann gut auf, damit sie erstarken und im Herbste recht honigreich werden.

12. In der Volltracht versäume man nicht, sich eine Anzahl Kunstwaben ausbauen zu lassen, damit man nach und nach einen größeren Vorrat von guten Arbeiterwaben erhält.

13. Füllen sich die Waben mit Honig, so ist endlich auch die Zeit gekommen, die Honigschleuder hervorzusuchen und möglichst fleißig in Bewegung zu setzen. Die entleerten Waben hänge man sofort wieder ein und verdoppele oder verdrei- oder vervierfache so seine Honigernte.

14. Je mehr die Haupttracht zunimmt, desto kleiner mache man den Brut- und desto größer den Honigraum.

15. Bei großer Hitze sorge man für entsprechenden Raum, für Lüftung und Kühlung. Bei eintretender Kälte schütze man seine Bienen vor deren Nachteilen; denn sowohl Hitze, wie Kälte, schaden den Bienen und verhindern ihr Gedeihen.

16. Man halte auf recht schöne, weiße Honigwaben und hellen, klaren Schleuderhonig und lasse sich beim Verkaufe von Honig und Wachs auch die äußere geschmackvolle Ausstattung der Ware angelegen sein. In einer Zeit, wie die unserige ist, wo gar oft das Kleid den Mann macht, darf man auch dergleichen Nebenumstände nicht unbeachtet lassen.

17. Im Herbste sei man bei der Honigernte ja nie zu geizig und lasse seinen Bienen reichlichen Bedarf für die Winternahrung.

18. Du sollst nicht töten, gilt auch für den rationellen Imker.

19. Ruhe ist des Bürgers erste Pflicht; auch die Bienen machen im Winter Anspruch auf völlige Ruhe.

20. Während die Bienen ruhen, arbeite der Imker fleißig. Er lese während des Winters gute Bienenschriften, studiere in Bienenbüchern und arbeite in der Werkstätte an Wohnungen und Geräten 2c.

3. Buchführung und Tabellenwesen.

Wie bei jedem geordneten Geschäfte und bei jedem richtigen landwirtschaftlichen Betriebe, so ist auch bei der Bienenzucht eine angemessene und sorgfältige Buchführung ein unbedingt notwendiges Erfordernis. Sie allein gewährt dem Bienenzüchter zu jeder Zeit einen klaren und sicheren Einblick in die am Bienenstande vorgenommenen oder vorzunehmenden Operationen und ermöglicht eine richtige Beurteilung unserer Bienenvölker, giebt Aufschluß über die im Stande vorgekommenen Veränderungen, weist das Anlage- und Betriebskapital, Gewinn und Verlust nach, und verschafft dem Besitzer des Bienenstandes einen Überblick über den Zustand, den Wert und Nutzen oder über den Schaden in seiner Bienenzucht. Aus dem Gesagten geht bereits hervor, daß wir unter Buchführung in der Bienenzucht nicht bloß die einfache Aufzeichnung der Einnahmen und Ausgaben verstehen, sondern dazu gar manches rechnen, was sonst gewöhnlich wenig oder gar nicht beachtet und des Aufschreibens unwert erachtet wird. Daß sich übrigens die Einrichtung der Buchführung genau nach dem Umfang und der Art der Betriebsweise richten muß, versteht sich wohl von selbst. Ein Mobilimker und Großbienenzüchter hat eine größere und erweiterte Buchführung nötig, während beim Stabilimker und Kleinbienenzüchter dieselbe sich nicht so umfangreich gestalten wird. Hier beim Kapitel: Buchführung 2c. schon auf die beiden Betriebsweisen näher eingehen und unterscheiden zu sollen, halten wir für überflüssig, weshalb wir uns auch noch ziemlich allgemein fassen werden.

Als unbedingt notwendig zur geordneten Buchführung in der Bienenwirtschaft halten wir vor allem die Anlage eines Stammregisters, einer Auswinterungs-, Fütterungs-, Vermehrungs- und Einwinterungstabelle, eines Notizbuches über die täglichen Witterungs- und Trachtverhältnisse, über die Beobachtungen während der Winterruhe und über sämtliche Einnahmen und Ausgaben. Empfehlenswert dürften weiter sein die Anlegung von Tabellen über die Ernteergebnisse und allenfalls betriebene Königinzucht. Daß ein Inventar über sämtliche Bienenwohnungen, Zuchtgeräte, Hilfsmittel, Lehrbücher, Fachschriften 2c. vorhanden sein muß, versteht sich von selbst. Um zuletzt noch einen Gesamtüberblick zu erhalten, führen wir auch seit vielen Jahren eine vergleichende Jahres-Haupttabelle. Wer kein Freund vom Schreiben ist, der mag unsere Forderungen etwas hoch gestellt finden und glauben, wir verlangten zu viel. Allein wir halten es mit dem

Sprichwort: „Aufschreiben ist gut fürs Merken." Wenn erst einmal ein guter Anfang gemacht ist, ist die Fortsetzung leicht und giebt sich dann meistens von selbst. Überdies läßt sich ja die Sache auch vereinfachen.

a. Das Stammregister.

Das Stammregister ist ein Verzeichnis aller zum Betriebe gehörigen Bienenvölker, gleichviel ob sich solche in beweglichem oder unbeweglichem Baue befinden. Es giebt Aufschluß über die Bauart des Stockes, ob Mobil- oder Stabilbau, über die Bienenrasse, die Königin, deren Alter und Fruchtbarkeit, über Volksstärke, Wabenzahl, Krankheitserscheinungen und vorgenommene Untersuchungen. Naturgemäß ist dieses Verzeichnis im Herbste bei der Einwinterung anzufertigen, kann aber auch im Frühjahre bei der Auswinterung und gleich bei Beginn der Bienenwirtschaft angelegt werden und zwar etwa wie folgt:

№	Mobil- oder Stabil-bau.	Rasse.	Art der Köni-gin.	Geburtsjahr der Königin.	Frucht-barkeit der Kö-nigin.	Volks-stärke	Waben-zahl.	Krankheits-erscheinungen.	Unter-suchungen.	Bemer-kungen.
1.	Stülp-korb	deutsch.	deutsch.	1887	vor-züglich.	s. stark	8 Gassen.	keine	6/8. 87.	keine.
2.	Lager-stock	krainer.	Ba-starde	1885	läßt nach.	schwach	14 Waben	Ruhr	6/3. 29/9. 87.	wird kassiert.
3.	Bogen-stülper	italien.	echt	1886	sehr gut.	stark	22 „	keine	6/3. 87.	gut eingewint.
4.	Stän-der	cypr.	echt	1887	vor-züglich.	s. stark	16 „	„	6/8. 87.	„ „
5.	Blät-terstock	Heidebiene	echt	1886	gut.	genü-gend	12 „	Läuse	29/8. 87.	bedarf Futter.

b. Auswinterungstabelle.

Die Auswinterungstabelle ist eine Ergänzung des Stammregisters. Sie wird bei der Frühjahrsrevision angelegt und bekommt folgende Gestaltung:

№ i. Stammr.	Tag der Frühjahrs-untersuchung.	Notizen über Königin.	Notizen über Volks-stärke.	Notizen über Waben-zahl.	Notizen über Honig-vorrat.	Erstschwarm.	Nach-schwarm.	Kunst-schwärme.	a Honig- und b Wachsernte.	Bemerkungen.
7.	3/3.87.	ital.	I	16	4 kg	4/5. 87.	15/5. 87.	—	a 8 kg. b 0	Keine.
4.	4/3.87.	cypr.	I	16	8 kg	—	—	3/5. 87.	a 14 kg. b $6^1/_2$ kg	Ohne.

NB. Wir führen gerade diese Tabelle sehr gewissenhaft, da wir durch dieselbe in den Stand gesetzt werden, für den ganzen Sommer unsere Völker

richtig zu beurteilen und weil wir daraus auch schließen können, welche davon wir in den Winter mit hinüber nehmen dürfen. Mehr wie zwei Schwärme nehmen wir von keinem Volke; alle weiteren geben wir zurück.

c. Die Fütterungstabelle

mag manchen Imkern, besonders solchen, die bloß Stabilbetrieb kennen, für überflüssig erscheinen. Uns, die wir im Frühjahre, wie im Herbste spekulativ füttern, ist sie von jeher von höchster Wichtigkeit erschienen.

Unser Formular, das wir seit vielen Jahren benützen, ist das hier folgende:

Nummer d. Stockes.	Datum.	Honig.		Kandis.		Fruchtzucker.	Wert.	
		flüssig	Scheiben	aufgelöst	Brocken			
		Kilo.		Kilo.		Kilo.	M	Pf.
7.	5/4. 87.	$1^1/_2$	—	—	—	—	2	40
8.	5/4. 87.		2	—	—	—	3	20
10.	5/4. 87.			3	—	—	2	40
7.	9/9. 87.			3	—	—	2	40
7.	18/10. 87.				1		—	80
8.	9/9. 87.		—	—	—	6	3	60

d. Die Vermehrungstabelle.

Diese wichtige Tabelle zu führen ist auf größeren Ständen unerläßlich. Sie giebt Aufschluß über Schwärme und Ableger, erleichtert die wichtige Anlage des Stammregisters sehr und ist wie folgt etwa anzulegen:

Datum.	Schwärme.				Ableger.	Triebling.	Bem. über Königin.	Wabeninhalt.		Bem.
	Vor	Nach	Nach	Jungf.				Waben	Honig	
3. Mai 87.	N.11	—	—	—	—	—	ital. K.	3 ausgeb. 4 Kunstw.		
4. Mai 87.	N.12	—	—	—			deutsche	6 Waben. 4 Rähmch.	1 kg Futt.	
10. Mai 87.		N. 11—13.	—	—			ital. K.	6 Kunstw.	1 kg Futt.	
12. Mai 87.		—			N.14	—	krainer.	10 Waben.	4 kg Futt.	

NB! Natürlich lassen sich noch weitere Rubriken anfügen, je nachdem es der Bienenwirt für zweckmäßig findet. Besonders könnten noch Notizen über Beschaffenheit und Alter der Königin, Volksstärke &c. gemacht werden.

e. Die Einwinterungstabelle.

Diese Tabelle führen wir, um während des Winters stets Aufklärung über unsere Stöcke zu haben. Sie dient uns zur Beruhigung und leistet bei Krankheitserscheinungen und bei der Auswinterung dadurch Hilfe, daß wir uns durch sie immer über den früheren Zustand des Volkes orientieren können.

Einwinterungstabelle von Hauptmann Epple.

Datum	Nummer	Rasse				Königin		Vereinig. von Nummer mit Nummer	Mobil- oder Stabilbau	Des Volkes						Stärke des Volkes
		Italiener	Kaukasier	Bastarde	Deutsche	Rasse	Alter			Waben	Brut	Bau, neu	Bau, alt	Pollen	Honig	
										Wie viel Tafeln:						

Die Ein- und Auswinterungstabellen können auch beide mit einander vereinigt werden, wie das unser früherer Mitarbeiter, Herr Reu in Rothenburg a. T. in folgendem Formulare, das unserem Bienenkalender entnommen ist, recht praktisch fertig gebracht hat.

f. Ein- und Auswinterungstabelle von Reu.

1886 eingewintert:

№		Königin.				Volk.	Bau.		Honig
lf.	Stück	Rasse	Farbe	Alter	Qualität	Farbe	Waben	Qualität	Pfund
1	12	Krainer	verbast.	5. 7. 83	II	dkgrau	14	2jährig	24
2	27	Ital.	rein	10. 6. 82	I	gelb	16	alt	20
3	41	Deutsch	schwarz	17. 7. 81	III	schön	18	neu	21

1887 ausgewintert:

Frühjahrsrevision.			Vermehrung.			a) Not u. b) Spel. Futter.	Honigernte	Gewinn + Verlust —
Tag.	Monat.	Honigbefund	Vorschwarm	Nachschwarm	Ableger			
						kg	kg	
5	Mz.	Zehrf.	7. 5. 83	20. 5. 83	——	0	6	
"	"	Mangel	——	——	als Weisl.	a) 3	0	
5	Mz.	Zehrf.	20. 6. 83.	——	——	b) 2	7	

g. Formular zu einem Notizbuch über die täglichen Witterungs- und Trachtverhältnisse.

Datum	Stunde	Stand von			Allgemeine Angabe der	
		Thermom. Reaumur	Barometer mm.	Wind	Tracht	Witterung

h. Tagebuch über Einnahmen und Ausgaben.

Einnahme.

Datum	Für Bienen		Für Honig		Für Wachs		Sonstige Einnahm.		Summa		Bemerkungen
	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	

Ausgabe.

Datum	Für Bienen		Für Futter		Für Schriften Briefe ꝛc.		Für Geräte		Für Vereine, Versaml.		Summa	
	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰

i. Erntetabelle von Hauptmann Eppse.

Datum	Nr. des Stockes	Honig		Wachs		Bemerkungen	Wert
		Waben	Geschleudert	Waben	Gepreßtes		
		Kilo		Stückzahl	Kilo		

k. Formular zu einem Notizbuch über die täglichen Beobachtungen während der Winterruhe.

Datum	Stunde	Stand von			Wirkliche Witterung	Beobachtungen an einzelnen Stöcken
		Thermometer	Barometer	Wind		

l. Notizen über Königinzucht.

Datum	№ des Muttervolkes	Rasse	Die junge Königin ist			Verwendung oder Erlös
			ausgeschlüpft	fruchtbar geworden	Beginn der Eierlage	

m. Verzeichnis der Bienenwohnungen und Geräte.

№	Art	Nähere Bezeichnung	Zubehör	Alter	Wert		Bemerkung.
					M.	Pf.	

n. Vergleichende Jahres-Haupt-Tabelle von Hauptmann Epple.

Jahreszahl	Nähere Bezeichnung des Jahrganges	Anzahl der								Honig-	Wachs-	Bemerkungen	Vorhandener Wert am Jahresschlusse
		Stöcke im Frühjahre	Schwärme	Treiblinge	Ableger	Stöcke zum Honig-Vorrat	zu leichten u. daher zu vereinigenden Stöcke	Verluste an Stöcken im ganzen Jahre	Stammstöcke fürs nächste Jahr	Ertrag per Kilo			

Die Formulare des Herrn Hauptmann Epple haben wir Frommes Bienenkalender entnommen; die übrigen stammen mit Ausnahme des Reu'schen Formulars aus unserer Feder. Als Notizbuch für Bienenzüchter empfehlen wir Witzgalls Bienenkalender.

4. Das Wirtschaftsjahr.

Das Wirtschaftsjahr des Bienenzüchters beginnt im Herbste mit der sogenannten Einwinterung. Es ist dies gewöhnlich die Zeit, in der fast alle Tracht zu Ende gegangen und wo der Bienenwirt daran denkt, seine Bienen für den kommenden Winter zu versorgen; also etwa anfangs Oktober. Da sucht sich dann der sorgsame Bienenvater die für den nächsten Jahrgang bestimmten Bienenvölker aus und richtet sie so her, daß sie möglichst gut den Winter überdauern — oder, — wie man in der Zeidlersprache sagt —, gut durchwintern. Der Winter ist bekanntlich ein harter Mann und Menschen und Tiere haben unter seinem Regimente zu leiden, besonders viel unsere Lieblinge, die armen Bienen. Ja, gerade für unser Honiginsekt ist er stets die gefährlichste Jahreszeit, weshalb auch schon der berühmte Baron von Ehrenfels eine glückliche Überwinterung das „Meisterstück des Imkers“ nennt. Der mittelfränkische Imker behauptet gewöhnlich, daß eine gute Einwinterung schon eine dreiviertels Überwinterung sei und ist deshalb bei der Einwinterung seiner Bienen ganz besonders sorgsam. Da indes, trotz der allerbesten Einwinterung, unseren Bienen während der Winterruhe mancherlei Gefahren drohen, die nicht nur die einzelnen Völker zu schädigen, sondern ganze Stände zu dezimieren im stande sind, so raten wir jedem Neuling, seine Bienenwirtschaft nicht im Herbste, sondern erst im Frühjahre nach beendigter Auswinterung zu beginnen.

Mit der sogenannten **Auswinterung** aber beginnt **die zweite Epoche** im Wirtschaftsjahre des Bienenzüchters. Man versteht allgemein unter Auswinterungsepoche diejenige Zeit ausgangs des Winters, wo einzelne warme und sonnenklare Tage den Bienen die ersten Ausflüge gestatten, um sich des während des Winters in ihren Leibern aufgehäuften Unrates zu entledigen. Wer mehrere Jahre hindurch Bienenzucht getrieben hat, weiß aus Erfahrung, wie willkommen ein solcher Reinigungsausflug für seine Bienen ist, und scheut deshalb auch an heiteren, sonnenklaren und warmen Wintertagen die Mühe nicht, seine Bienen selbst aus den wohlverwahrten Winterlokalen, wie Keller, Heuschober, Erdgruben rc. hervorzuholen und sie frei im Bienenstande zum Ausfluge hinzustellen. Sind ja doch schon nach einem einzigen solchen Reinigungsausfluge so ziemlich alle Bedenken wegen einer allenfalls eintreten könnenden Ruhrkrankheit gehoben, und lassen sich auch weiter noch aus dem Vorspiel und dem Fluge der Bienen leicht Schlüsse auf die ganze Gesundheit des Volkes, wie auch auf das künftige Gedeihen des Stockes, ziehen.

Aber mit einem oder mehreren Reinigungsausflügen ist die eigentliche Auswinterung noch nicht vollendet. Mit der zunehmenden Sonnenwärme beginnen eigentlich erst so recht die Frühlingsarbeiten des Imkers und mit deren Aufzählung und Besprechung wollen wir denn auch in dem später folgenden Abschnitt „Arbeiten und Beschäftigungen des Imkers“ zuerst beginnen.

Wenn **die erste Periode** des Bienenjahres, **die Winterruhe**, die Monate Oktober, November, Dezember, Januar und Februar hindurch währt, so ist **die zweite Epoche**, die Zeit der **Auswinterung und der**

Frühjahrsarbeiten um so kürzer; denn sie umfaßt gewöhnlich nur die Monate März und April. Nichtsdestoweniger aber ist auch sie für den Imker eine höchst beachtenswerte und gefahrvolle, so daß man mit Recht von ihr behauptet: die Auswinterung setzt der Überwinterung, also dem Imkermeister erst die Krone auf.

Es kommt häufig vor, daß ein Bienenvolk gut durch den Winter kommt und nach dem ersten Reinigungsausflug, ja sogar nach einer gründlichen Frühjahrsrevision zu guten Hoffnungen zu berechtigen scheint, und doch will aus demselben nie etwas Richtiges werden oder es geht selbst ganz ein. Darum geht unser Rat für Anfänger dahin, einen allenfalls beabsichtigten Ankauf von Bienen auch nicht sogleich bei Beginn der Auswinterung zu bethätigen, sondern damit zuzuwarten, bis im Monate April die Bienenvölker allgemein in der Entwickelung begriffen sind.

Im Monate Mai treibt die zunehmende Erd- und Sonnenwärme in Wald und Flur, auf Wiesen und Feldern reichlich Blüten hervor, und die Bienen finden nun überall in der Natur einen reichlich gedeckten Tisch. Es beginnt die Haupt- und Volltracht, die Schwarm- und Trachtperiode, die 3. Epoche im Bienenjahr. Sie ist des Imkers Freude und gerne stimmt er mit ein in den poetischen Erguß unseres lieben Imkerfreundes Hartmann aus Frankfurt a. M., welcher nach Witzgalls Bienenkalender pro 1888, also lautet:

Die schönste Zeit bricht an mit Macht;
Im Mai beginnt die Honigtracht —;
Die Schwärmerei — und was noch mehr —
Ein' jeden Imkers froh Begehr.
Hast Wohnungen? Auch was zum Fangen
Der Schwärme not? — Dann darfst nicht bangen,
Häng' leere Waben ein! Kurz, du
Hast diesen Monat keine Ruh!
Drum freut die ganze Imkerei
Sich auf den schönen Monat Mai!

Die Schwarmzeit beginnt in den meisten Ländern Deutschlands Ende des Monats April oder anfangs Mai und währt oft bis in den Monat Juli hinein. In Gegenden mit guter Spät- oder Herbsttracht giebt es selbst Ende Juli und anfangs August noch Schwärme. Nach beendigter Schwarmzeit beginnt in der Regel die eigentliche Volltracht, in der die Bienen anfangen mit dem Brutgeschäfte etwas nachzulassen, und wo sie hauptsächlich auf das Aufspeichern großer Honigvorräte bedacht sind. Reicht die Zeit der Volltracht bis Ende August oder gar bis in den September hinein, so haben wir ein gesegnetes Bienenjahr. Die meisten Gegenden Deutschlands erfreuen sich jedoch nur einer Haupttrachtperiode vom Mai bis ausgangs Juli. Mit dem Aufhören oder schon mit dem Zurückgehen der Tracht wird die Lebensthätigkeit der Bienen zurückgestimmt. Es beginnt die sogenannte Drohnenschlacht, d. h. die nutzlos gewordenen Männchen werden vertrieben. Jetzt erst, wenn sich die Honigräume zusehends füllen, tritt

die Zeit der Ernte und mit ihr die 4. Epoche im Wirtschaftsjahre des Bienenzüchters ein.

„Und, bis ist voll der Honigkasten —
Die Schleuder sie soll nimmer rasten."

Mitte September wird fast überall die Honig- und Wachsernte ihren Abschluß gefunden haben und der sorgsame Imker denkt bereits wieder an die Vorbereitungen für die Einwinterung.

Nach all dem Gesagten zerfällt also das Wirtschaftsjahr des Imkers in vier Perioden:

1) Ein- und Überwinterung, 2) Auswinterung, 3) Tracht- und Schwarmzeit (Volltracht) und 4) Erntezeit.

„Gott aber begnade den Anfang,
„Beglücke den Fortgang
„Und segne den Ausgang
des Bienenjahres!"

5. Wie erhält man Bienen?

Diese Frage in einem Bienenbuche zu erörtern, mag manchem Leser als ein nutzloses Werk erscheinen. Ist ja doch die Antwort leicht zu geben und vollständig richtig, wenn sie lautet: „In den Besitz von Bienenvölkern kommt man durch Erbschaft, Geschenk, Gewinn, Fund, Zuflug oder auch Kauf." Ganz gut so. Aber weßhalb erhalten wir jährlich eine Anzahl Briefe, welche die Fragen enthalten: „Wie erhalte ich Bienen? Wann soll ich mir solche kaufen? Soll ich meine Bienenzucht mit dem Ankauf von Muttervölkern oder Schwärmen beginnen?" und dergleichen mehr.

Um nun besonders den Anfängern ratend an die Hand zu gehen, wollen wir uns nachstehend etwas weiter über die aufgeworfene Frage verbreiten.

Die meisten Bienenwirte aus dem Kreise des Bauernstandes erhalten wohl ihre Bienenstöcke aus dem Nachlasse ihrer Eltern oder durch die Übernahme des väterlichen Gutes; sie erben sie also. Auch uns fielen im Jahre 1865 bei der Teilung unseres väterlichen Ökonomiegutes 4 Strohkörbe mit deutschen Bienenvölkern zu, wodurch wir unsern Bienenstand begründeten. Daß aber mit der Erbschaft einiger Bienenstöcke auch jeder Erbe ein Bienenzüchter wird, ist nicht immer der Fall und zeigt gerade auch unsere eigene Erfahrung, denn während heute noch unser Bienenstand in schönster Blüte steht, und wir uns mit Recht Bienenzüchter im wahren Sinne des Wortes nennen dürfen, hat es unser Bruder, der das väterliche Gut mit den übrigen Völkern samt Bienenstand erhielt, nie zu etwas Rechtem in der Bienenzucht gebracht und der Bienenstand unseres Vatergutes dient heute als Gartenhaus. Die Bienen aber sind daraus schon längst verschwunden. Und unser Schwager, der Lehrer in Erlangen ist, und das dritte Drittel aus dem Bienennachlaß erhielt, er hat seine 4 Stöcke sofort verkauft und sich nie um die liebe Imkerei bekümmert. — Beiden fehlte die rechte Lust und Liebe zur Bienenzucht und der Imkergeist, der im Herzen

unseres Vaters, eines echt altfränkischen Bauern wohnte, scheint also auf mich allein übergegangen zu sein. Meine eigene Lebenserfahrung zeigt also so recht deutlich, daß nur die Liebe zur Biene den Züchter schafft; denn während ich stets Glück und Segen mit den väterlichen Bienen hatte, gings bei dem Bruder damit bald abwärts und der Schwager versilberte oder vergrub das ihm gewordene Pfund aus der väterlichen Bienenzucht.

Auch durch Schenkung kann man Bienen erhalten. Es ist das jedenfalls kein teurer Erwerb und mancher Bienenwirt mag damit seinen Betrieb begonnen und sein Glück in der Imkerei begründet haben. Nur ist bei Schenkungen von Bienenvölkern zweierlei von Erfordernis; erstens muß das geschenkte Bienenvolk gut und zweitens der damit Bedachte vom rechten Imkergeist beseelt sein. Gewöhnlich heißt es im Sprichwort: „Einem geschenkten Gaul schaut man nicht ins Maul.“ Dies läßt sich auf die Bienen nicht anwenden. Ein schlechter Stock im Frühjahr, ein elender Schwarm im Herbste, waren schon öfters unangenehme Geschenke und der damit Beglückte wurde kein Bienenzüchter, sondern ein Bienenfeind, ein Lästerer über Bienen und deren Zucht. Wer Bienen verschenken will, verschenke darum nur Gutes an Leute, von denen er weiß, daß sie das Geschenk auch richtig würdigen und zu behandeln verstehen oder doch verstehen lernen wollen.

Der Gewinn eines oder mehrerer Bienenvölker bei Verlosungen und Ausstellungen von Bienenzüchtervereinen hat schon manchen Bienenfeind bekehrt und aus einem Saulus einen Paulus in der Bienenzucht gemacht. Wir kennen der Fälle mehrere. Einmal war es ein uns jetzt sehr befreundeter Imkergenosse, der als Gärtner seinerzeit behauptete, die Bienen ruinierten ihm seine Beeren- und Rosenkultur und er könne sich nie zur Imkerei verstehen, der aber dann durch den Gewinn eines Bienenvolkes eifriger Bienenwirt wurde. Das andere Mal war es Herr Badewirt Stadler in Rothenburg a. T., der behauptete, in seinem Etablissement dürften nie Bienen fliegen, weil die Badegäste von ihnen zu sehr belästigt würden und er die Tiere wegen ihrer Stechlust überhaupt nicht leiden könne, dem der Gewinn eines von uns selbst gelieferten, allerdings herrlichen Bienenvolkes gelegentlich der alljährlich im Rothenburger Zeidlerverein wiederkehrenden Verlosungen zufiel, und und ihn zum Bienenzüchter, ja leidenschaftlichen Bienenzüchter machte. Unser lieber Mitarbeiter, Herr Lehrer Koerbs in Bad Berka, Thüringen, berichtet uns: „Wir kennen einen Fall, wo innerhalb 3 Jahren zweimal der Hauptgewinn (besetzte Doppelbeute), einen Mann traf, der vorher sich nie um Bienenzucht bekümmert, jetzt aber einen hübschen Stand aufzuweisen hat.“

Wenn solche Thatsachen sprechen, so ist es wohl gerechtfertigt, wenn wir hier alle Bienenzuchtvereine auffordern, ja recht oft Verlosungen von Bienenvölkern 2c. veranstalten zu wollen. — Diese Verlosungen nützen mehr, als man gewöhnlich glaubt. Sie sind besonders ein ganz gewaltiger Hebel zur Verbreitung der rationellen Bienenzucht.

Durch Fund sind schon manche Leute Bienenzüchter geworden. Sitzt doch schon ein gewisser Aberglaube im Volke, der behauptet, daß das Glück der Bienenzucht nur demjenigen erblühe, der ein Volk oder einen Schwarm

durch Fund oder Zuflug oder Geschenk erwerbe! Leider haben aber so erworbene Bienenvölker schon vielfach Feindschaften und sogar Rechtsstreitigkeiten nach sich gezogen, indem der gefundene Schwarm sich als Eigentum eines benachbarten Bienenzüchters erwies und von diesem beansprucht wurde. Wir werden im Kapitel „Bienenrecht" noch speziell auf diesen Punkt zu sprechen kommen, und wollen somit hier nicht vorgreifen.

Auch ein zugeflogener Schwarm kann die Ursache der Begründung einer rentablen Bienenzucht werden, indem der damit Beglückte ihn gerne als ein günstiges Omen betrachtet, und sich oft durch den „Zugeflogenen" veranlaßt findet ins Lager der Imker überzutreten. So gieng es beispielsweise auch unserm Freunde Ebert, Lehrer in Kirnberg bei Rothenburg a. T. Derselbe verdankt seine ganze blühende Bienenzucht, die ihm jährlich Hunderte abwirft — einem einzigen zugeflogenen Bienenschwarm.

Aber Ererbung, Schenkung 2c. sind alles wohl meist nur glückliche Zufälle. In der Regel kommt man nur durch Kauf zu Bienen. Da sich bei der gegenwärtigen Verbreitung der Bienenzucht wohl in den meisten Gegenden Imker mit größeren Ständen finden, so kann man wohl auch das ganze Jahr hindurch Bienen kaufen. Hiezu raten wir jedoch nicht. Wie wir schon angedeutet haben, halten wir unbedingt nur den Monat April, also die Zeit der Entwicklung des Biens —, für die bestgeeignetste Zeit zum Ankauf von Bienenvölkern. Zwar wird man im Herbste stets billiger einkaufen, als im Frühjahre, weil dies die Zeit ist, in welcher die Züchter ihre überzähligen Völker gerne wegschaffen und weil man im Frühjahre angesichts des zu hoffenden baldigen Ertrages nicht mehr gerne oder nur zu gesteigerten Preisen abgiebt. Wie aber der geübtere Imker weiß, daß er für seine Bienen nach den überstandenen Wintergefahren mit vollem Rechte einen höheren Preis beanspruchen kann, so sollte doch auch der Anfänger einsehen, daß sich sein im Frühjahre in den Bienen angelegtes Kapital sofort zu verzinsen anfängt und nicht erst ein halbes Jahr brachliegt und, daß sich ohnehin beim Herbstkauf der eventuelle Aufwand für Futter und die leichte Möglichkeit gänzlichen Verlustes noch als unliebe Dreingabe ergeben. Wer Bienen kauft, kaufe doch gleich ein paar recht gute Stöcke und scheue nicht einen etwas höheren Preis, denn auch hier gilt die alte Regel, daß gewöhnlich das scheinbar Teuere zuletzt das billigste ist. Wenn wir raten, zum Anfang mindestens gleich zwei Stöcke zu kaufen, so haben wir dazu unsere stichhaltigen Gründe. Wir wollen nur erwähnen, daß manches mit einem Volke passieren kann, wobei man die Hilfe eines zweiten bedarf. Hat z. B. das Volk eine zu alte Königin und diese geht ab, ohne Hinterlassung von Eiern, Maden und Brut, so wird das Volk buckelbrütig und ist rettungslos verloren. Anders ist es, wenn ich einen zweiten Stock zur Hand habe. Mit einer einzigen offenen Brutwabe aus dem gesunden Stock kann man dem kranken aufhelfen. Fehlt es einem Stock an Volk, so kann ich ihn mit Bienen aus dem andern verstärken. Giebt nun ein Stock keinen Schwarm und keinen Honigertrag oder geht er gar ein und man besitzt keinen zweiten, so vergeht gar zu gerne auch gleich die ganze Lust zur Imkerei und seltener entschließt man sich dann zum wiederholten Anfang.

Treffend schreibt Kollega Huber: „Als ich im Jahre 1838 Bienenzucht anfing, kaufte ich mit einem Teilhaber zwei Strohkorbstöcke. Der eine gab uns weder einen Schwarm, noch einen Tropfen Honig, mußte noch alljährlich gefüttert werden, und nach zwei Jahren war er ein Raub der Motten. Meine damalige geringe Bienenkenntnis und die Unzweckmäßigkeit der Wohnung waren schuld daran. Dagegen der andere vermehrte sich alljährlich, wir machten noch zeitweilig schöne Honigernten und nach 5 Jahren konnten wir 17 Stöcke teilen. Hätten wir mit dem ersten allein angefangen, so wäre ich wohl nie Bienenzüchter geworden."

Wer ferner gleich im ersten Jahre die Freuden des Imkers teilen will, der kaufe sich anfangs gleich gute Muttervölker in beweglichen Kästen. Doch thun es auch immerhin ein paar gute volk- und honigreiche Strohkorbstöcke. Nur schäme man sich nicht zur Untersuchung der Völker einen geübten Imker mitzunehmen, oder man kaufe bei einem Züchter, auf dessen Wort man sich sicher verlassen kann.

Daß man Mutterstöcke aus einem und demselben Ort im Frühjahre nicht mehr vom Stande bringen und im eigenen Bienenhause aufstellen darf, wollen wir hier noch besonders hervorgehoben haben. Da die Bienen nach dem ersten Reinigungsausfluge ihren früheren Standort nie vergessen und immer wieder auf denselben zufliegen, so würde ein Muttervolk beim Verstellen oder bei Verbringung auf einen im Orte oder auch nur in der Nähe des Ortes befindlichen anderen Bienenstand zuletzt alle Flugbienen verlieren und die Existenz desselben bedeutend in Frage gestellt. Aber auch vor dem ersten Reinigungsausflug der Bienen ist der Wechsel des Standortes in einem und demselben Flugrayon von großem Nachteil. Als wir vor vielen Jahren einmal von einem Imkergenossen im ersten Frühjahre für ein Guthaben Bienenvölker nehmen wollten und dieselben aus dem etwa $^1/_4$ Stunde von unserem Wohnorte entfernten Nachbarbienenstande noch vor dem ersten Ausflug auf unsern Stand bringen ließen, bemerkten wir beim ersten Ausflug bei den zugekauften Muttervölkern wohl ab-, aber keine zufliegenden Bienen. Als nach einer halben Stunde unser Imkernachbar einen Boten sandte und anfragen ließ, wie es wohl komme, daß auf seinem Stande am Standplatze unserer gekauften Stöcke ganze Klumpen von Bienen hingen, wußten wir, warum bei uns daheim in den betreffenden Stöcken so große Volksschwäche entstand. Rasch entschlossen brachten wir noch in der Mittagszeit die erkauften Stöcke auf ihren alten Platz zurück und hatten das Vergnügen, die verloren gewesenen Bienen wieder in die Stöcke einziehen zu sehen. Erst im Herbste, als wir die fraglichen Völker auf 5 Stunden Entfernung in die Weide gethan hatten, konnten wir sie — heimgebracht — auf unserem Stande ohne Nachteil fliegen lassen.

Warum wir wohl das so breit erzählen? Einfach, um zu konstatieren, daß man Muttervölker nicht in einem Umkreis von 1—1$^1/_2$ Stunden ankaufen und daheim mit Vorteil aufstellen kann. Wer Muttervölker kaufen will, muß sie wenigstens 1—2 Stunden vom eigenen Bienenstand entfernt herbeiholen. Anders ist es bei der Aufstellung von Schwärmen. Diese kann man, wenn sie frisch gefallen und noch nicht eine Zeit lang an einem be-

stimmten Orte geflogen sind, überall aufstellen. Wer darum bloß von Bienenzüchtern im Orte kaufen will, muß unbedingt nur mit dem Ankauf von Schwärmen seine Imkerei beginnen. Starke, frühzeitige Nachschwärme sind der jungen Königinnen wegen zur Zucht den Vorschwärmen vorzuziehen, besonders dann, wenn die Vorschwärme eine ältere als einjährige Königin haben.

Wer seinen Bienenstand mit ausländischen Bienen besetzen will, dem empfehlen wir den Bezug italienischer Bienen. Bezugsquellen siehe S. 53. Wer Krainer wünscht, lasse sich durch M. Ambrozic in Moistrana bedienen. Wer sich aber mit einheimischem, echtem deutschem Blut begnügt, der findet solches fast in allen Gegenden Deutschlands.

Es liefern weiter allerlei Bienen billig und gut:

Witzgall, Altdorf, Mittelfranken;
Dathe, Eystrup, Prov. Hannover;
Günther, Gispersleben (Prov. Sachsen) Preußen;
Gravenhorst, Wilsnack bei Glöwen (Prov. Brandenburg);
Hofmann, Staffelstein, Oberfranken;
Seydel, Bockendorf, Kgr. Sachsen u. a. m.

6. Die Imkerei im Stabilbau.

a) Einleitung.

Es mag manchen Leser befremden, in diesem Werke, das nach seinem Titelblatte „auf Grund der neuesten Forschungen und der bewährtesten Lehren der größten Bienenmeister" bearbeitet wurde, auch noch Unterricht über die Korbbienenzucht, d. h. ein ausführliches Kapitel über die Imkerei im Stabilbau zu finden, nachdem man ja doch schon längst den Stabilbetrieb als veraltet und für die heutigen Zeiten als abgethan betrachtet, und sich durch die bewegliche Wabe bereits weit bessere und zweckmäßigere Methoden in der Bienenbehandlung allerorts verbreitet und geltend gemacht haben. Wir halten uns darum verpflichtet, die Gründe, die uns zur Aufnahme dieses Kapitels bestimmten, hier kurz zur Sprache zu bringen und dem öffentlichen, unbefangenen Urteile der Bienenwirte zu unterstellen.

Zuvörderst war es wohl der Titel: „Handbuch der Bienenzucht", der uns veranlaßte, auch des Stabilbetriebs zu gedenken. Ein Handbuch soll womöglich alles Wissenswerte der betreffenden Unterrichtsmaterie vorführen und so gleichsam als Nachschlagebuch in allen Einzelfällen Aufschluß geben; es soll die Anschaffung vieler kleinerer Werke ersparen.

Als langjähriger Bienenfreund und eifriger Züchter sind wir der Entwickelung des Bienenzuchtbetriebs mit dem ungeteiltesten Interesse von Stufe zu Stufe gefolgt, und haben dabei weder Zeit, noch Mühe, noch Geldaufwand gescheut. Wir haben eine sehr große Anzahl der in den letzten Dezennien zu Tage geförderten neuen Bienenwerke studiert, — wir nennen nur die Werke Dr. Dzierzons, v. Berlepschs, Vogels, Kleines, Dathes, Gravenhorsts, Leuckarts, Lotters, Pollmanns, Lehzens, Hubers ꝛc., und stehen mit

cirka 16 in- und ausländischen Bienenzeitschriften im Verkehr und Austausch und sind dadurch, wie durch Eigenerfahrung allerdings zu der Überzeugung gelangt, daß die Behandlung der Bienen nach der Dzierzonmethode, der sogenannte Mobilbetrieb, nicht nur die zweckmäßigste und vernunftgemäßeste, sondern auch die einträglichste und nutzbringendste sei.

Wir bewundern deshalb unsern hochverehrten „Alt- und Hochmeister" und schätzen alle, die mit uns seine Methode zu verbreiten suchen. Allein so entschieden wir auch für den Mobilbetrieb eintreten, müssen wir doch hinwiederum auch dem Urteile des verstorbenen Herrn Baron von Berlepsch, welches er in seinem vortrefflichen, sehr umfassenden Bienenwerk ausspricht, aus voller Überzeugung beipflichten, dem Urteile nämlich, daß die Dzierzonsche Methode noch lange bloß in den Kreisen der intelligenteren Bevölkerung ihre meisten Verehrer finden und schwer unter dem ländlichen Publikum Platz greifen werde. Wenngleich in den letzten zehn Jahren durch die überall entstandenen Bienenzüchtervereine, — (wir wünschten, daß sich deren Zahl bald verdoppeln und verdreifachen möchte!) — auch auf dem flachen Lande mehr Sinn für die Bienenzucht geweckt und der Verbreitung der Dzierzonmethode bedeutend Vorschub geleistet wurde, so steht doch fest, daß den meisten Bauern die Bienenzucht nur als geringe, verachtete Nebensache gilt und die Mehrheit der ländlichen Imker jeden bedeutenden Geldaufwand für praktische Mobilwohnungen scheut. Unsere Bienenwirte auf dem Lande hängen an ihrem Strohkorb, weil sie ihn in der Regel selbst anfertigen und er ihnen somit am billigsten zu stehen kommt; sie hängen aber auch an ihm, weil seine Behandlungsweise die geringste Mühe verursacht und ihnen meist die nötigen Vorkenntnisse und das nötige Geschick zur regelrechten Behandlung des Mobilstockes abgehen. Neuere Bienenbücher und Bienenzeitungen lesen nur die weiter geförderten Landwirte. Leute alten Schlags mögen sie nicht, gerade weil sie meist nur die neueren Betriebsweisen darin besprochen und nichts über den liebgewordenen Strohkorb und seine Behandlungsweise zu lesen finden.

Damit nun aber auch die Unbekehrten noch gewonnen werden und sich unser Buch auch dort einbürgert, wo eine Belehrung am meisten not thut, haben wir uns entschlossen, dem Stabilbetrieb oder der Bienenwirtschaft mit der unbeweglichen Wabe hier ein eigenes Kapitel zu widmen.

b) Die Vorteile des Strohkorbes.

Der Strohkorb weist manche Vorteile auf. 1) Der wichtigste von diesen Vorteilen ist wohl der, daß der Strohkorb überall auf leichte und billige Weise herzustellen ist, und seine Herstellungskosten selten mehr als 1 Mark bis 1 Mark 50 Pfg. betragen. Die gewölbte Bauart und das Material, aus dem er gefertigt ist, (Stroh ist ein schlechter Wärmeleiter) machen ihn besonders geeignet zu einer guten Überwinterung der Bienen. Da sich im Frühjahre infolge seiner Bauart im Strohkorb die Wärme rascher verbreitet, so ist auch die Entwickelung der Bienen in Strohkörben gewöhnlich eine raschere und sind deshalb Schwärme aus Strohkörben früher zu erwarten als aus Kastenstöcken.

2) Strohkörbe geben auch gewöhnlich mehr Schwärme ab, als Mobilstöcke.

3) Krankheiten der Bienen sollen in Strohkörben nicht so häufig auftreten, als in Mobilstöcken. — Wir erlauben uns hier als Anmerkung ein Fragezeichen zu setzen. (?) —

4) Die Bienenzucht im Strohkorb erfordert wenig Zeit und Mühe, man kann sie deshalb so nebenbei betreiben und braucht keine besondere Sorgfalt auf sie zu verwenden.

5) Strohkorbbienenstöcke kann man überall aufstellen und hat dazu kein eigenes Bienenhaus nötig. Sie lassen sich auch überall leicht überwintern und genieren auf diese Weise nicht viel.

6) Mit Strohkörben kann man leicht wandern, da sie kein großes Gewicht haben und bequem zu verpacken sind.

7) Auch mit der Strohkorbbienenzucht läßt sich noch eine hübsche Rente erzielen, wenn es der Bienenwirt versteht, dieselbe rationell zu betreiben.

c) Die Nachteile des Strohkorbes.

1) Für die Erweiterung der Kenntnisse über das Bienenleben liefert der Strohkorb leider sehr wenig Material; infolge dessen ist der Mobilbetrieb auch vielmehr anregender, unterhaltender und der Ausbreitung der Bienenzucht zweckdienlicher, als der Stabilbetrieb.

2) Der Strohkorb ist in der Regel klein und liefert, wenn auch hie und da mehr, so doch nur kleine oder geringe Schwärme.

3) Honig- und Wachsernte stehen beim Mobilbetrieb viel höher, als beim Stabilbetrieb. Beim Stabilbetrieb hat der Züchter nur einen sehr fragwürdigen Einblick in das Innere des Baues; ein Überblick über Volksstärke, eine Beurteilung der Königin, der Brut und der Gesundheit des Stockes ist nicht leicht möglich.

4) Eine Regelung und Zügelung des Vermehrungstriebes ist bei Strohstöcken schwer.

5) Not- und Spekulativfütterung lassen sich beim Strohkorb nicht so leicht ausführen, als beim Dzierzonstock.

6) Der Bau läßt sich im Strohkorb nur schwer und nur auf Kosten der Vermehrung und der Honigernte erneuern.

7) Krankheiten lassen sich schwer erkennen und heilen.

8) Die Gewinnung von reinem Schleuderhonig ist beim Strohkorb höchst beschwerlich.

9) Eine künstliche Vermehrung ist beim Strohkorb zwar nicht ausgeschlossen, aber immerhin beschwerlich und fragwürdig.

10) Faulbrütige Völker sind in Strohkörben fast nie zu heilen.

11) Königinzucht ist nicht möglich.

Anmerkung. Noch gar mancher Vorteil und Nachteil in der Stabilzucht ließe sich anführen; wir wollen uns jedoch mit dem Wenigen begnügen, da wir ja doch später noch darauf zurückkommen werden.

d) Die Untersuchung und Prüfung der Strohkörbe bei der Auswinterung im ersten Frühjahre.

Der erste sonnenklare und warme Frühlingstag erweckt im Bienenstock wieder frisches, munteres Leben. Ist der Boden im Bienengarten schneefrei und die Luft so mild, daß die Temperatur derselben auf 10—12 Grad Wärme im Schatten steigt, so werden die eingestellten Bienenstöcke hervorgeholt, auf ihren alten Sommerstandplatz gebracht, und Klappen und Fluglöcher geöffnet. Nicht lange dauert es, so lockt die warme Luft und die Sonne die Bienen ans Flugloch; sie beginnen ihr Vorspiel und halten ihren ersten Reinigungsausflug.

Dabei entleeren sie sich des Unrates, den sie bei guter Gesundheit und Wohlbefinden während der Winterruhe 4 bis 5 Monate ohne Nachteil zurück halten können. Schon hiebei sind die Völker genau zu beobachten; die Flug- oder Bodenbretter werden gewechselt, von Gemüll und toten Bienen gereinigt und dabei nachgesehen, ob nicht unter den herausgeschafften oder auf dem Bodenbrette befindlichen toten Bienen eine tote Königin sich befindet. Wäre letzteres der Fall, so wäre dies sogleich ein Zeichen, daß der betreffende Stock während des Winters weisellos geworden ist. Tritt nach dem ersten Reinigungsausflug wieder unbestimmtes oder gar rauhes Wetter ein, so bringt man entweder die Bienenvölker wieder in ihr Winterquartier zurück oder man hält sie durch Überdecken von Tüchern, durch Beschattung und Verdunkelung von weiteren Ausflügen zurück. Ist jedoch schon erhöhte und andauernde Frühlingswärme eingetreten, so kann man getrost zur Frühjahrsuntersuchung schreiten.

Bei Strohkörben kann diese Untersuchung leider nur mangelhaft vorgenommen werden. Man dreht dabei den Korb um, stürzt ihn, treibt die Bienen mit Tabaksrauch etwas zurück und schaut nach, ob noch genügend Honig und unbedeckelte Brut vorhanden ist. Ist beides der Fall und sind die Wabengassen stark von Bienen belagert, so hat es gute Wege und der Strohkorbzüchter kann sich Hoffnungen fürs künftige Bienenjahr machen.

Kommen Völker vor, bei denen man durch Fund einer toten Königin oder durch sonstige sichere Merkmale, wie z. B. durch das Fehlen von Brut in allen Stadien 2c. auf Weisellosigkeit schließen kann, oder stößt man auf solche Stöcke, welche durch allzugroße Volksschwäche kein wahres Gedeihen mehr erwarten lassen, so vereinigt man dieselben mit einem guten Stocke.

e) Die Vereinigung weiselloser Strohkorbvölker.

Die Vereinigung weiselloser Strohkorbvölker mit anderen weiselrichtigen Stöcken hat lange keine Beachtung gefunden; im Gegenteil behalfen sich die älteren Strohkorbimker meistens damit, daß sie die im Frühjahre vorgefundenen weisellosen Stöcke einfach mit dem Schwefellappen abtöteten und den frei gewordenen Bau zurück stellten, um ihn durch neu gefallene Schwärme wieder besetzen zu lassen. Da durch die abgetöteten Bienen im Frühjahre dem Imker regelmäßig viele Arbeitskräfte benommen werden, so halten wir

es schon seit 16 Jahren in dieser Beziehung ganz anders. Nach dem Ausspruche eines berühmten Imkers, daß jede Biene im Frühjahre einen Kreuzer wert sei, töten wir nie eine Biene, sondern vereinigen die weisellosen Völker mit weiselrichtigen auf folgende Weisen:

Sind wir fest überzeugt, daß ein Strohkorbvolk weisellos ist, so öffnen wir bei einem gesunden Stock oben das Spundloch; den weisellosen Stock drehen wir um und bespritzen ihn von unten, also Bau und Bienen, reichlich mit starkem Honigwasser oder dünnflüssigem Honig; dann setzen wir ihn einfach auf den oben geöffneten gesunden Stock und stellen beide auf 24 Stunden in einen finstern Raum, wodurch sich die Vereinigung von selbst vollzieht.

Durch das Honigwasser oder den flüssigen Honig werden nämlich die Bienen im gesunden untern Stock nach oben gelockt und beginnen das Berauben des weisellosen Volkes. Dieses merkt durch den Geruch der Brut ꝛc. die Weiselrichtigkeit des untern Volkes, wehrt sich wenig oder gar nicht und zieht zuletzt, indem es selbst die Vorräte von oben mit nach unten schaffen hilft, als freiwilliges Hilfskorps beim gesunden Volke ein.

Mehr wie ein Dutzend Völker haben wir auf diese Weise schon mit einander vereinigt und der Erfolg war stets der, daß das durch diese Vereinigung gestärkte, gesunde Bienenvolk rasch gedieh und bald den Ersatz für das weisellose, mit ihm vereinigte Volk an Schwärmen und Honigertrag lieferte. Beim Lüneburger Strohstülper, der oben kein Zapfenloch hat, stürzen wir beide zu vereinende Körbe, besprengen beide Wachsgebäude und Bienenvölker mit Honig oder Honigwasser, stellen die Körbe mit ihren untern Teilen aufeinander, so daß Waben auf Waben ausmünden, umbinden die so in die Mitte gebrachten Seitenwände mit einem Tuche und bringen die Stöcke in einen finstern Raum.

Nach Verfluß von 36—48 Stunden ist gewöhnlich der weisellose Stock volk- und honigleer und die Vereinigung gelungen. Während des Sommers bringen wir weisellose Strohkörbe einfach als Aufsätze auf schwächliche oder auf honigarme aber weiselrichtige Strohkörbe oder Kästen, verstopfen dem weisellosen Volke das eigene Flugloch und kümmern uns weiter nicht um die Vereinigung, da diese sich von selbst vollzieht und der aufgestürzte Strohkorb zuletzt noch ein gutes Honigmagazin wird.

Im Herbste jedoch trommeln wir die weisellosen oder schwachen Strohvölker ab, wie wir dies beim Kapitel: „Abtrommeln der Strohkorbbienenvölker“ näher beschreiben werden.

Schwächliche, aber weiselrichtige Bienenvölker trommeln wir jederzeit durch. Da dieselben mitunter recht gute Königinnen haben, und diese uns besonders im Frühjahre von großem Vorteile sind, so suchen wir aus den Bienen die Königin aus und verwenden sie zur Zucht oder zum Verkauf, oder wir setzen sie weisellosen Völkern zu. Solche schwache Völkchen in ein Weiselzuchtstöckchen gebracht, füttern wir alle drei Tage mit etwas erwärmtem Honig und haben dadurch oft in einem Jahre hieraus vier bis fünf junge Königinnen erhalten. Können wir die Königin eines abgetrommelten Bienenvolkes sofort

verkaufen oder einem andern Stocke zusetzen, so schütten wir das entweiselte Volk irgend einem andern Bienenstocke zu oder wir lassen die Bienen selbst bei andern Stöcken sich einbetteln.

f. Der scharfe Frühjahrsschnitt.

Was noch echte Strohkorbbienenzüchter vom alten Schlage sind, und deren giebt es leider besonders in den großen Waldgegenden noch gar viele, die nehmen sofort nach der Frühjahrsuntersuchung oder zugleich auch mit dieser den sogenannten scharfen Frühjahrsschnitt an ihren Bienenstöcken vor.

Wir halten es für notwendig, hier einige Bemerkungen über diesen Usus (bald hätten wir geschrieben Unfug), den man in Elsaß auch „Nonnen der Bienen" nennt, zu machen, weil noch so mancher Bienenvater denselben mit Vorliebe anwendet und sehr empfiehlt. Unter dem scharfen Frühjahrsschnitt oder dem Nonnen der Bienen versteht man das Wegschneiden der halben leeren Waben von unten und eines Teiles der Honigwaben von der einen Seite des Strohkorbes schon ausgangs Februar oder anfangs März. Man beabsichtigt damit den Bienenbau zu erneuern, Honig zu ernten und Wachs zu gewinnen, aber auch den Fleiß der Bienen zu erwecken und die Vermehrung des Volkes zu fördern. Das sind ja herrliche Gedanken, meint der Anfänger, macht die Sache nach — und richtet damit seinen Bienenstand zu Grunde.

Wir halten gewiß mit Recht dagegen, daß es bei weitem nicht so nötig ist, das Brutnest so häufig zu erneuern, als es von manchen Leuten geschieht.

Aus eigener Erfahrung wissen wir, daß die Bienen vier und fünf Jahre ohne besonderen Nachteil in ein und demselben Baue brüten können, und wenn auch zuletzt aus den allerdings immer kleiner und enger werdenden Zellen nach und nach kleinere Bienen hervorkommen, so leisten dieselben am Ende auch nicht weniger, als die aus neuen Zellen hervorgehenden etwas größeren Bienen. Dabei ist noch zu bedenken, daß die Bienen im äußersten Notfall die Wände der zu eng werdenden Zellen selbst bis auf die Mittelwand abnagen und wieder neu aufführen. Wozu ihnen also mitten im Winter gerade die wärmeren alten Tafeln und das bischen Honigvorrat nehmen und ihnen dafür einen hohlen Raum und kalte Luft ins Haus schaffen? Den Bienen im Frühjahre Honig und Bau zu rauben ist geradezu thöricht und grausam. Daß die Bienen durch das Ausschneiden ihres Baues und Honigs gezwungen werden, neuen Bau aufzuführen, beweist nicht, daß sie fleißiger werden, sondern nur, daß sie den geraubten Bau in der Zeit ihrer Entwickelung nicht entbehren können. Wenn man ihnen aber auch noch den Honig nimmt, den sie zum Neubau notwendig brauchen, so schadet man ihnen doppelt in ihrer Entwickelung, weil ihnen zuletzt die nötige Nahrung für die nachzuziehende Brut abgeht. Ein mit dem scharfen Frühjahrsschnitte behandeltes Bienenvolk kümmert gewöhnlich den ganzen Sommer hindurch und liefert nur in günstigen Jahren einen oder zwei Schwärme, Honig aber, außer dem im Frühjahre geraubten (wir wählen das Wort „rauben" mit Absicht) fast gar nie.

Wir beschränken den Frühjahrsschnitt unserer Strohkorbstöcke gewöhnlich nur darauf, daß wir die gar zu alten und verschimmelten Arbeiterwaben und den allenfalls überflüssigen Drohnenbau wegschneiden. Nur bei Stöcken, die allzureichen Honigvorrat aus dem Winter bringen und bei denen zu befürchten steht, daß dieser Honigvorrat die Königin am Absetzen ihrer Eier verhindern könnte, erlauben wir uns, einige Honigtafeln auszuschneiden. Dieser Fall tritt aber höchst selten ein, und ein ungeübter Imker mag auch hierin lieber den Stock sich selbst überlassen; denn er weiß ja gewöhnlich nicht das richtige Maß zu halten. Der überflüssige Honig wird von den Bienen nie vergeudet; sie zehren stets davon nur soviel, als sie unbedingt zur Erhaltung ihres eigenen Lebens und zur Fütterung der Brut nötig haben. Besitzt nun der Anfänger ein oder mehrere honigreiche Strohkorbvölker, so setze er denselben lieber Kappen auf, damit diese ausgebaut, mit Honig gefüllt oder mit Brut besetzt werden. Die wenigen Pfund Honig, die man dadurch dem Stocke läßt, belohnen sich reichlich durch vermehrte Schwärme und reichlicheren Herbstertrag. Will man trotz unserer Mahnung unbedingt im Frühjahre zeideln, so zeidle man wenigstens nicht zu bald und nie an kalten Tagen, weil hiedurch das Innere der Stöcke abgekühlt wird und die abfliegenden Bienen erstarren. Man zeidle dann an nicht zu kalten Tagen nachmittags, wenn die Bienen mit dem Fluge einzuhalten beginnen, in einiger Entfernung des Standes. Dadurch bezweckt man, daß sich keine Raubbienen am Stande zeigen und die beschnittenen Stöcke während der Nacht die Schnittflächen putzen und den Stock reinigen.

g. Die spekulative Fütterung in den Strohkorbbienenstöcken im Frühjahre.

Wer sich einen Hauptvorteil der Strohkorbbienenzucht nicht entgehen lassen und frühe und zahlreiche Schwärme haben will, der darf im Frühjahre seine Stöcke nicht nur nicht beschneiden, sondern er muß die Bienen sogar spekulativ füttern und tränken.

Zum Füttern in unseren süddeutschen Strohstöcken, die oben ein Zapfenloch haben, bedienen wir uns eines sehr praktischen Futtergeschirres aus Thon, wie wir solches in der Fig. 134, Seite 162 unter der Rubrik „Geräte“ vorgeführt haben. Dieses Thongefäß setzen wir nach erfolgter Frühjahrsuntersuchung allen jenen Strohkörben auf das geöffnete Spundloch, von deren darin befindlichen Völkern wir annehmen müssen, daß sie eine Fütterung nötig haben oder, die wir wegen ihrer Königin zur besonderen Vermehrung unserer Bienenvölker bestimmten. Die Fütterung erfolgt alle 8 Tage dadurch, daß wir das Gefäß mit erwärmtem und verdünntem Honig füllen, den Honig mit Stäbchen belegen, damit die Bienen nicht ertrinken, mit einem passenden Teller oder Deckel zudecken und mit warmhaltigen Stoffen, Säcken, Wolldecken rc. überlegen. Natürlich nehmen wir das Geschäft des Fütterns nur des Abends vor. Tritt rauhe Witterung ein, so tränken wir unsere Strohkorbvölker dadurch, daß wir vor das Flugloch einen in lauwarmes Wasser eingetauchten Schwamm legen. Die Bienen werden dadurch

abgehalten, selbst in kalten Tagen nach Wasser auszufliegen und manche emsige Arbeiterin wird so dem Volke erhalten. Den zu verfütternden Honig verdünnen wir stets mit der zunehmenden Pollentracht.

Bei den Lüneburgern Stülpkörben, die oben kein Zapfenloch haben, füttern wir von unten, indem wir den irdenen Untersatz eines Blumentopfes mit Honig füllen, zwei bis drei Keilchen zwischen das Untersatzbrett und den Korbrand bringen, und so den Blumentopfuntersatz mit Honig einschieben. Um den Zutritt der Kälte und der starken Nachtluft, sowie das Eindringen von Raubbienen zu verhindern, umlegen wir die durch die Aufspreizung mit den Keilchen entstandene Öffnung mit Säcken oder Tüchern. Morgens nehmen wir die Gefäße immer wieder weg und füttern so nur von abends 6 Uhr bis morgens höchstens 8 Uhr. Tränken thun wir gleichfalls nur an kühlen Tagen durch Schwämme am Flugloche. Dieses Tränken ist jedoch nur dann nötig, wenn nicht mit dünnflüssigem Futter gefüttert werden kann oder, wenn im Stocke viel kandierter Honig aufgespeichert ist. Kann man dünnflüssiges Futter reichen, so ist in demselben bereits genug Wasser vorhanden und das Tränken erscheint überflüssig. Übrigens kommen wir noch später auf das Füttern und Tränken der Bienen zu sprechen.

Zur spekulativen Fütterung der Bienen im zeitigen Frühjahre gehört aber nicht bloß die Darreichung von reinem Honig, Kandis und Wasser; wir müssen auch weiter für einen Ersatz des im ersten Frühjahr oft noch spärlich in der Natur sich vorfindenden Blütenmehles, des sogenannten Pollen, sorgen. Einen Ersatz für Blütenmehl finden die Bienen aber im Weizen- und Erbsenmehl und das führt uns nun zur Besprechung der sogenannten Mehlfütterung. In früheren Zeiten fürchtete man sich, seinen Bienen Mehl und Honig zusammen als Futter zu reichen, weil man glaubte, dadurch im Bienenstocke eine Art Gärung zu veranlassen und so seinen Bienen die Ruhr oder gar die Faulbrut anzufüttern. Heute denkt man anders darüber und weiß sogar, daß nach nur einmaliger Mehlfütterung etwaige ruhrkranke Völker sofort genesen. Deshalb greift man jetzt auch gerne darnach und füttert, solange die Bienen Mehl von Getreide nehmen, ganz getrost mit gutem Fruchtmehl.

Wer nur Strohkörbe als Bienenwohnungen benützt, hat in der Regel keine vorrätigen leeren Wabenstücke aufzuweisen und ist somit gezwungen, das zu verfütternde Fruchtmehl auf Bretterstücken, in hölzernen oder irdenen Gefäßen zu reichen. Diese bestreut man dünn mit Mehl, legt einige Holzstückchen oder Spänchen darauf und stellt sie in die Nähe der Bienenstöcke. Hat man altes Drohnenraas, so füllt man dasselbe auf der einen Seite mit Mehl, indem man es aufstreut, mit der Hand behutsam an das Raas klopft, und das Mehl mit einem Löffel oder Brettchen in die Zellen eindrückt. Eine oder mehrere solcher Tafeln füllt man und stellt sie am besten in einen leeren Korb. Diesen legt man dann vielleicht 20—30 m vom Bienenstand weg auf einen Stuhl oder eine kleine Erhöhung. Damit die Bienen angelockt werden, bestreicht man den Korb mit Honig, oder man füllt eine leere Seite des Getäfels mit etwas Honig an. Bald werden fleißige Bienchen erscheinen, vom Honig naschen und auch vom aufgestellten

Mehle Höschen in ihre Wohnung tragen. Verfasser dieses hat auf die eben beschriebene Weise schon mehr wie einen Zentner Weizenmehl verfüttert und dabei stets mit seinen Bienen die besten Erfolge erzielt. Heute noch pflegen wir unsern Bienen in den ersten Frühlingstagen Mehl vorzusetzen, und wir lassen uns darin durch nichts beirren. Der Heideimker im Lüneburgischen braucht eine Mehlfütterung freilich nicht zu pflegen; in seinem Futterstampfhonig ist Honig und Blütenstaub mit einander vereint und liefert dieses Futtermittel alle Bestandteile zur Ernährung der Bienenbrut. Wir Süddeutschen aber, die wir keinen solchen Stampfhonig haben und bloß mit Kandis oder reinem Auslaß- oder Schleuderhonig füttern müssen, brauchen unbedingt zu unserer Frühjahrsfütterung auch noch stickstoffhaltige Stoffe, und diese sind eben Blütenstaub oder Getreidemehl.

h) Das Schwärmen.

Die Schwarmzeit ist für den Korb- oder Stabilbienenzüchter unstreitig die angenehmste und willkommenste Zeit im Jahre. Ihr wird lange mit hoffnungsvollen Erwartungen entgegen gesehen; denn sie ist es ja auch, welche den Stand mit Stöcken füllen und die Bemühungen des Eigentümers lohnen soll. Das Schwärmen eines Bienenstockes ist ein so freudiges Ereignis für die Familie des Stabilimkers, daß sich daran selbst die jüngeren Glieder derselben, wenn auch nur in bescheidener Entfernung lebhaft beteiligen. Den eifrigen Bienenvater, der so recht seine Freude am Bienenstande hat, kennzeichnet, wenn die Schwarmzeit eintritt, uns deutlich ein Gedicht aus Witzgalls Bienenkalender, Jahrgang I. Dort heißt es in der Imkerregel für den Monat Juni:

„Und wenn die Frau auch noch so zankt,
„Der Imker am Bienenstand nicht wankt.
„Verdirbt auch's Fleisch, wird die Suppe kalt,
„Es hält ihn am Stande mit Allgewalt!
„Fromm lauscht er der lieblichen Melodie
„Tü, tü, qua, qua, tü, tü, tü, tü, —
„Jetzt kommt der Schwarm, den Beutel vor!
„Hinein schwimmt lustig der summende Chor.
„Gabs Stiche auch, daß Gott erbarm,
„Der Imker ist reicher um einen Schwarm."

Die Schwarmzeit ist bei den Bienen, je nach der wärmeren oder kälteren Witterung, der Ortslage, der Gegend und auch der reichlichen Tracht, sehr verschieden. Man kann wohl annehmen, daß fast jede Gegend, je nach ihrer klimatischen Lage, ihre besondere Schwarmzeit hat. Im allgemeinen dauert die Schwarmzeit vom Anfang des Mai bis zur Hälfte Juli. Im Rhein- und südlichen Mainthale fallen jedoch auch schon ausgangs April Schwärme und in Heidegegenden, wie in Lüneburg, im Fichtelgebirge ꝛc. fallen solche noch anfangs August. Ja, in Heide- und Buchweizengegenden tritt manchmal sogar eine zweite Schwarmzeit ein.

Die frühesten Schwärme gedeihen natürlich am besten, da sie die ganze Volltracht ausnützen können. Zu spät eintreffende Schwärme bauen in der Regel ihre Stöcke nicht mehr aus und kommen, wenn sie nicht extra auf-

gefüttert werden, ohne genügenden Futtervorrat in den Winter. Hier in Altdorf, wo es Heidetracht giebt, nehmen wir selbst ausgangs Juli noch Schwärme an; in Rothenburg a. d. T. gaben wir alle nach Johanni gefallenen Schwärme den betreffenden Mutterstöcken zurück, da dortselbst nach beendigtem Kornschnitt die Haupttracht erlischt. Die Schwärme kommen gerne bei stillem, warmem Wetter, nach vorhergegangenen warmen Regentagen und an schwülen, Gewitter versprechenden Sommertagen. Der Tageszeit nach kommen die meisten Schwärme zwischen 10 Uhr morgens und 1 Uhr mittags; doch haben wir auch schon morgens 8 Uhr und nachmittags 5 Uhr Schwärme ausziehen sehen. Besonders unberechenbar bezüglich der Tageszeit des Schwärmens sind die sogenannten Nachschwärme. Sie kommen bald in frühen Morgenstunden, bald mittags, ja selbst gegen 5 und 6 Uhr nachmittags noch. Auch um die Witterung kümmern sich dieselben weniger und erscheinen oft bei ziemlich rauhem, ja sogar bei regnerischem Wetter.

Die Ursache des Schwärmens der Bienen ist wohl sicher der naturgemäße Trieb derselben nach der Vermehrung ihrer Art. Dieser Schwarmtrieb erwacht, wenn im Frühjahre reiche Honigtracht eintritt und das Bienenvolk infolgedessen sich rasch vermehrt, so daß durch Aufspeicherung des vielen Honigs und durch großen Volksreichtum die Wohnung zuletzt zu klein wird. Warmfeuchte Witterung, tägliches Tränken mit lauwarmem Honig, Zuckerwasser oder flüssigem Kandis und Warmhaltung der Wohnung befördern den Schwarmtrieb sehr; sehr trockene und heiße Witterung, kalte und regnerische Tage, große und kalte Wohnungen hindern die Bienen in ihrer Entwickelung.

Ist der Schwarmtrieb bei den Bienen einmal erwacht, so lassen sie sich selten mehr vom Schwärmen abhalten. Sie fangen an, Königinzellen anzusetzen, welche die Königin nach und nach etwa in 5 bis 7 Tagen mit Eiern bestiftet. Jedenfalls belegt die Königin die Königinzellen nur deshalb nach und nach, damit die jungen Königinnen nicht gleichzeitig ausschlüpfen. Sind die königlichen Brutzellen nun mit Eiern belegt und einige davon bedeckelt, so daß sich also die darin befindlichen Larven schon zu Nymphen und wirklichen Königinnen verwandelt haben, dann merkt die Königin erst ihre That und wird eifersüchtig auf ihre künftigen königlichen Töchter. Jetzt möchte sie gern die bedeckelten Königinzellen wieder zerstören, aber die brütenden Arbeitsbienen halten bei de selben treue Wacht und lassen die Mutter des Stockes nicht zu den Weiselwiegen. Infolgedessen fühlt sich die Königin im Stocke selbst nicht mehr sicher, sie sammelt ihren getreuen Anhang um sich und verläßt mit demselben eines schönen Tages den Stock, um eine neue Kolonie zu gründen, oder sie wird, wenn sie zögert, selbst von ihren Getreuen zum Auszuge gedrängt.

Dieses Ausziehen heißt man Schwärmen und geschieht gewöhnlich 5—6 Tage vor dem Ausschlüpfen der ersten jungen Königin, manchmal aber auch sogar nur 1 oder 2 Tage zuvor. Der erste Schwarm wird in der Regel Vorschwarm genannt und hat also stets eine befruchtete Mutter. Nur wenn im Frühjahre volkreiche Stöcke ihre Königin durch irgend einen Unfall verlieren und sie dann gezwungen sind, sich aus Arbeitsbienenmaden eine

neue Königin nachzuziehen, zieht beim Erst- oder Vorschwarm eine junge und unbefruchtete Königin mit aus. Man heißt dann einen solchen Schwarm einen Singervorschwarm, weil die abziehende Königin tütet oder singt.

Gewöhnlich legen sich die abziehenden Schwärme in der Nähe des Bienenstandes an einen Gegenstand, am liebsten an Bäume und Sträucher in Traubenform an, wie uns unser nebenstehendes Bild es zeigt. (Fig. 178.) Wer das Zeichen zum Anlegen giebt, ob die Königin oder die Bienen, darüber sind die Bienenforscher im Zweifel; wir glauben sicher, daß die Königin hier maßgebend einwirkt. Wollen die Bienen nach Abgabe des Vorschwarms nicht mehr schwärmen, weil etwa ungünstige Umstände, vielleicht schlechte Witterung, ungünstige Trachtverhältnisse, Honigarmut, Volksschwäche ꝛc. sie daran verhindern, so zerstören sie, sobald eine Königin der Zelle entschlüpft ist, alle andern Weiselwiegen oder lassen dieselben durch die ausgelaufene Königin selbst zerstören. Aus diesem Grunde folgt manchmal auf den Erstschwarm kein weiterer mehr. In der Regel aber ist der Vermehrungstrieb der Bienen, besonders der Strohkorbbienen so stark, daß sie zwei und selbst drei und mehr Schwärme abwerfen. In diesem Falle bewachen dann die Brutbienen die Königinzellen noch weiter, damit auch die junge Königin ihren noch eingesperrten Schwestern nichts anhaben kann. Ist nun währenddem eine zweite Königin in der Zelle reif geworden und hat den Deckel bereits losgebissen, so verläßt sie wohlweislich nicht gleich die Zelle oder das schützende Haus, sondern sie fragt erst vorsorglich an, ob ihrem freien Bewegen im Bienenstock kein Hindernis im Wege steht. Sie beginnt zu quacken und läßt also einen Ruf vernehmen, der sich wie qua, qua anhört. Mit Sorge und Bitterkeit erfüllt dieser Anfrageton die im Stocke frei umherlaufende junge Königin. Alle Gedanken an einen zu unternehmenden Hochzeitsausflug vergehen ihr und betrübt und kläglich-herrisch antwortet sie tü, tü. Doch das aus der Zelle vernehmbare qua, qua wird immer kräftiger und die Angst der frei im Stocke umlaufenden jungen Königsschwester immer größer. Das Bienenvolk gerät zum zweiten Mal in Aufregung und ein abermaliger Abzug eines Schwarms erfolgt. Man nennt diesen Schwarm Nachschwarm und seine Königin ist stets eine junge, unbefruchtete.



Fig. 178. Bienentraube.

Da die Eierlage in die Königszellen nach und nach vollzogen wurde, so werden auch die jungen Königinnen erst nach und nach reif. Die Abzüge von ein und zwei und selbst mehr Nachschwärmen erfolgt also auch genau in der Weise, wie die Absetzung der königlichen Eier erfolgt ist. Übrigens

kommt es sehr häufig vor, daß infolge der Wärme im Bienenstocke und infolge Zuwartens der jeweilig herrschenden Regentin manchmal 4—5 und noch mehr junge Königinnen zugleich die Zellen und aus Furcht gleich auch den Stock mitverlassen. Daher kommt es denn auch, daß man bei solchen Nachschwärmen wohl 3—4 und mehr Königinnen finden kann. Besonders die Krainer setzen viele Königszellen an und wir haben aus solchen Bienenstöcken oft schon 6, 8, 10 und mehr Königinnen bei Nachschwärmen gefunden. Ist solches der Fall, dann giebt das Fassen der Schwärme gewöhnlich eine Heidenarbeit. Ähnliches kommt übrigens auch gerne bei der Heidebiene vor. Die wenigsten Königszellen setzen in der Regel unsere deutschen Bienen an. Sie sind deshalb auch nicht so schwarmlustig und geben meist nur einen Vor- und einen Nachschwarm, oder gar nur einen Vorschwarm. Dem rationellen Züchter ist dieses nur willkommen; denn allzuviele Schwärme schwächen die Mutterstöcke zu sehr, können nie stark sein und werden sehr oft der Ruin einer Bienenzucht. Die Nachschwärme ziehen gewöhnlich am 7., 9. oder 11. Tag, seltener nach 13 oder 14 Tagen nach Abgang des Vor- oder Erstschwarmes vom Mutterstocke aus.

Hält jedoch schlechte Witterung den Erstschwarm lange im Bienenstock zurück, so daß er nicht am 6. oder 7. Tage vor dem Ausschlüpfen der ersten jungen Königin ausziehen kann, so kommt natürlich der Nachschwarm auch schneller auf den Vorschwarm. Wir selbst haben erst im verflossenen Sommer einen Nachschwarm schon am 3. Tag nach Abgang des Vorschwarmes erhalten. Dauert während der Schwarmzeit die schlechte Witterung lange oder tritt auf einmal große Trockenheit und gänzlicher Mangel an Tracht ein, wie solches im Sommer 1887 in manchen Gegenden vorgekommen ist, so reißen die Bienen die Schwarmzellen selbst wieder heraus und geben dann das Schwärmen für die Folge ganz auf; es kann aber auch vorkommen, daß, wenn auf solche Zeiten, infolge eingetretenen Regens sofort wieder Volltracht folgt, die Bienen zum zweitenmale Weiselzellen ansetzen und bei anhaltend gutem Sommer dann doch noch schwärmen. Auf Bienenständen, wo die Stöcke sehr nahe neben einander stehen, kommt es zuweilen auch vor, daß Vorschwärme selbst dann ausziehen, wenn im Bienenstocke noch keine Vorbereitung zum Schwärmen getroffen ist, d. h., wenn noch keine Weiselzellen angesetzt sind. Diese Schwärme werden durch den Schwarmton der Nachbarvölker hervorgelockt und folgen gewöhnlich dem vorausgehenden Schwarm aus dem Nachbarstocke auf die Minute nach. Natürlich kann dann ein solcher Mutterstock in 7 oder 9 Tagen keinen Nachschwarm aussenden, da die Bienen erst aus den vorhandenen Arbeitsbienenmaden junge Königinnen nachziehen müssen, wozu sie 8—9 Tage länger brauchen. Von solchen Mutterstöcken fallen allenfallsige Nachschwärme erst nach 15 oder 17 Tagen.

Hungerschwärme, auch Not- und Motten- oder Bettelschwärme nennt man diejenigen Bienenvölker, welche im Frühjahre bei günstigem Wetter ihre Wohnungen verlassen, weil sie alle Vorräte aufgezehrt haben und es der faule Bienenhalter unterlassen hat, ihnen mit etwas Futter beizustehen. Sie legen sich meist in der Nähe des Bienenstandes an oder fliegen von selbst in

leerstehende Bienenwohnungen; mitunter suchen sie sich sogar bei volk- und honigreichen Stöcken einzubetteln. Natürlich wird bei solchem Einbettelungsversuch die Königin des Hungerschwarmes sofort von den Bienen des fremden Stockes vor dem Flugloche abgestochen, worauf dann die arme Arbeiterschar als willkommene Hilfsarbeiter gerne Aufnahme im angebettelten Stocke findet. In besonders honigreichen und fruchtbaren Jahren kommt es weiter vor, daß ein Vorschwarm mitunter nach einigen Wochen auch einen Schwarm abtreibt. Dieser hat dann natürlich ebenfalls eine fruchtbare Königin und könnte somit wieder Vorschwarm genannt werden; allein ganz falsch bezeichnet man ihn in der Imkersprache mit dem Namen „Jungfernschwarm" und den etwa noch folgenden Nachschwarm heißt man Jungfern-Nachschwarm.

Als Vorzeichen des nahen Schwärmens findet man in älteren Bienenbüchern die wunderlichsten Dinge angeführt und auch selbst neuere Bienenschriftsteller geben oft noch Erscheinungen in und am Bienenstock für Schwarmvorzeichen aus, die nicht im mindesten mit dem Schwarmtrieb und dem Schwarmakt der Bienen im Zusammenhange stehen. Wir haben nach vieljähriger Erfahrung die Überzeugung gewonnen, daß es untrügliche Vorzeichen für das Erscheinen eines Schwarmes, besonders eines Erst- oder Vorschwarmes gar nicht giebt. Doch, damit wollen wir nicht behaupten, daß wir allein das Richtige getroffen haben und geben wir deshalb auch über diesen Punkt noch zwei weitere Ansichten bekannt. Dr. A. Pollmann sagt: „Wenn es auch keine ganz bestimmten Vorzeichen, daß der Schwarm bald abzieht, giebt, so kann der aufmerksame Bienenzüchter doch aus der Unruhe der vorliegenden Arbeitsbienen herausfinden, ob der Schwarm bald auszieht."

Vater Ludwig Huber, der erst jüngst in Niederschopfheim verstorbene Imkergroßmeister und fruchtbare Bienenschriftsteller, sagt in seinem Werke: „Die neue nützliche Bienenzucht", über die Anzeichen des nahen Schwärmens folgendes:

„Die große Volksstärke eines Stockes oder sein etwaiges starkes Vorliegen ist nicht immer ein Zeichen des nahen Schwärmens. Bei Strohkörben, besonders bei unbeschatteten und kleinen, liegen die Bienen sehr oft bloß wegen der Hitze im Stocke vor, ohne daß derselbe zum Schwärmen befähigt wäre. Anstalten zum Schwärmen macht im Frühjahre gerne ein volkreicher Stock mit gesunder Königin, wenn seine Wohnung oder der Raum, den man ihm gegeben, voll oder doch beinahe vollgebaut ist und wenn dabei die Wabenzellen bis zum untersten Rande mit Brut versehen sind. Diese Anstalten sind die Ansetzung von königlichen Zellen, und wenn diese die Königin mit Eiern besetzt. Sicher schwärmt aber ein Stock bei guter Witterung in den nächsten 2—3 Tagen, wenn die Drohnenbrut beinahe alle gedeckelt, und besonders wenn die königlichen Schwarmzellen alle, auch die an den untersten Rändern der Waben, zugedeckelt sind. Auch kann man nächster Tage einen Schwarm erwarten, wenn man Spurbienen in leeren Wohnungen, hohlen Bäumen rc. aufputzen sieht; doch können dies auch Bienen eines andern Standes sein. Merkwürdig ist es, daß nur Erstschwärme Spurbienen

ausschicken, Nachschwärme nie. An demselben Tage kann man einen Schwarm erwarten, wenn die Bienen schon morgens zwischen 9—10 Uhr anfangen sich vorzulegen, so die Sonne aushalten und der Klumpen immer größer wird, wenn der Flug eines volkreichen Stockes bei guter Tracht plötzlich nachläßt, wenn die mit Blumenstaub und Honig beladenen Bienen, statt sich in den Stock zu begeben, sich zu den andern vor dem Stocke ansetzen, wenn schon vor 10 Uhr Drohnen fliegen, wenn einzelne Bienen aus dem Flugloche herausstürzen, aber nicht abfliegen, sondern sich auf und unter die vorliegenden Bienen begeben, hier unter Schütteln des ganzen Körpers und mit Flügelschlag mit der größten Schnelligkeit auf und unter den Vorliegern sich herumbewegen und zuletzt wieder in den Stock zurückstürzen. Wenn die Arbeitsbienen außer der Zeit des Vorspiels vor dem Flugloche (also nicht etwas mehr entfernt vom Stocke, wie beim gewöhnlichen Vorspiele) vorzuspielen anfangen, so kommt in kaum einer Minute schon ein Schwarm. Auf dieses achte man daher genau und halte den Schwarmfang bereit. Kurz vor dem Schwärmen werden die Bienen eines Stockes gewöhnlich sehr unruhig, die vorliegenden ziehen meist rasch in den Stock; auch in dem Stocke ist alles in Unruhe, und die Schwarmbienen haben ihre Köpfe in den Honigzellen, um einen Vorrat in die neue Heimat mitzunehmen, was man durch die Glasthüren beobachten kann. Gleich darauf zieht der Schwarm aus. Daß sich die Nachschwärme durch Tüten ankündigen, habe ich schon gesagt."

Recht geteilt sind auch neuerdings die Ansichten über die Aussendung der sogenannten Spurbienen.

Wir und manche uns als sehr tüchtig bekannte Bienenzüchter halten nicht viel davon, wenigstens betrachten wir sie nicht als sicheres Zeichen des nahen Schwärmens von Bienenstöcken auf eigenem Stande, weil sie ja auch häufig von andern Ständen kommen. Doch wollen wir hier noch mit unserer Ansicht zurückhalten, bis wir über diesen Punkt mehr Forschungen angestellt und Gewißheit haben. Vorerst geben wir hier bekannt, was Dr. A. Pollmann und Hartmann Böttner davon schreiben. Ersterer sagt: „Wenn die Bienenvölker schwarmreif werden, senden sie eine Anzahl Arbeitsbienen aus, um für den kommenden Schwarm eine Wohnung aufzusuchen. Diese nennt man Spurbienen. Man sieht sie dann an Mauerritzen, hohlen Bäumen 2c. herumsitzen, kriechen und fliegen. Morgens finden sie sich regelmäßig ein, um abends wieder zu verschwinden. Häufig suchen sie auch die für einen Schwarm zurechtgemachte Bienenwohnung auf und reinigen dann die darin befindlichen Waben. Nur die Vorschwärme senden Spurbienen aus, aber nicht immer folgt ihnen der Schwarm. Es giebt auch viele Vorschwärme, welche keine Spurbienen aussenden, sondern schwärmen, sich irgendwo anhängen, oft sogar mehrere Tage hängen bleiben und sich dann erst nach einer Wohnung umsehen."

Böttner schreibt in seinem Bienenbuche unter dem Kapitel: **Spurbienen:** „Wenn die Bienen schwärmen wollen, pflegen sie gewöhnlich nicht auf gut Glück in die Welt hinaus zu fliegen, sie senden vielmehr zuvor Bienen aus, welche einen zu einer neuen Wohnung geeigneten Ort aufsuchen müssen. Man nennt diese gewöhnlich Quartiermacher oder Spurbienen. Diese unter-

suchen alle Öffnungen an den Bäumen, Löcher und Ritzen an Mauern und Felsen, ja selbst leere Wohnungen suchen sie auf. Haben sie eine geeignete Stelle gefunden, da gesellen sich mehrere zu ihnen und beginnen sogleich den Ort zur Aufnahme des Schwarmes herzurichten und zu reinigen. Es entsteht an dieser Stelle ein so lebhafter Flug, daß man glauben sollte, es habe schon ein Volk davon Besitz genommen. Ist nun der Schwarm nicht von einem Herrn eingefangen worden, so bricht er nach einiger Ruhe auf und eilt unter Anführung der Spurbienen jenem Orte unaufhaltsam zu. Daher kommt es auch, daß bisweilen eine zu diesem Zwecke aufgestellte leere Bienenwohnung auf einmal von einem Schwarme besetzt wird. Häufig kommt dies jedoch nicht vor. So trägt es sich auch sehr häufig zu, daß ein durchgegangener Schwarm tagelang umherzieht, keine Wohnung findet, unter einem starken Aste oder in einer Mauervertiefung zu bauen anfängt und da, wenn er nicht von jemanden gefunden wird, zu Grunde geht. Ja, es kommt vor, daß ein Schwarm mehrere Tage, wenn rauhe Witterung eintritt, an einem Aste hängen bleibt und da verhungert. Mir wurde ein solcher Schwarm gezeigt, von dem schon über die Hälfte auf der Schwarmstelle verhungert klebte. Dies dient als Beweis, daß nicht alle Schwärme durch Spurbienen zuvor eine Wohnung auskundschaften lassen. Am liebsten eilen durchgegangene Schwärme dem Walde oder einem stark mit Bäumen bepflanzten Orte zu, weil ihnen die Natur in hohlen Bäumen ihre Wohnung angewiesen hat."

i) Regeln für das Verhalten des Stabilimkers während der Schwarmzeit.

Gäbe es sichere Anzeichen für das nahe Erscheinen eines Bienenschwarmes oder gewährte der Strohkorb, wie der Dzierzonstock einen vollständigen Einblick in das Innere des Bienenhaushaltes, so könnte auch der Stabilimker leichter seine Vorbereitungen zum Empfang der Schwärme treffen.

So aber beschränkt sich bei der Mehrheit der Strohkorbbienenzüchter die Vorbereitung für die Schwarmzeit meist nur auf die Zurichtung und Bereitstellung der leeren Bienenwohnungen, auf Hervorsuchen der Bienenhaube, eines Kehrwisches, der großen Fausthandschuhe oder der Tabakspfeife. Daß bei einer so großen Sorglosigkeit alljährlich Hunderte von Schwärmen nicht gefaßt werden und zuletzt elend umkommen, ist bekannt und dürfen wir uns darüber gar nicht wundern. Die erste Bedingung bei Beginn der Schwarmzeit ist, daß der Imker seine Bienenvölker an regenfreien Tagen von morgens 9 Uhr bis nachmittags 2 Uhr unaufhörlich bewacht oder bewachen läßt, daß er stets gute und recht reinliche leere Bienenwohnungen zur Hand hat, und sonst auch weiter zum Empfang der ankommenden Schwärme bereit ist.

Wenn ein Bienenschwarm aus seiner Wohnung auszieht, so fliegt er gewöhnlich einige Minuten über dem freien Raum, wo der Mutterstock steht, herum; anfangs immer mehr auseinandergestreut, zieht er sich nach und nach immer mehr zusammen und sucht endlich eine Stelle auf, wo er sich anlegen kann. Dort sammelt er sich, um auszuruhen. Hiezu wählt er gewöhnlich eine schattige und dunkle Stelle, einen Baum, ein Gebüsch, einen

Strauch, eine Mauerspalte, einen leeren Bienenkorb u. dgl. Ist der Bienenvater während des Schwarmaktes anwesend, so kann er an dem ganzen Verhalten des Bienenvolkes leicht das Abziehen des Schwarmes merken, und durch Anlegen des Schwarmbeutels (Fig. 121) oder durch Abfangen der Königin sich alle Weitläufigkeiten des Schwarmeinfangens ersparen. Wir halten es dabei so: An Tagen, an denen wir Schwärme zu erhalten gewärtigen, befestigen wir vor unserem Bienenstande, etwa 2—3 m vor denjenigen Stöcken, die uns als schwarmreif und schwarmlustig bekannt sind, eine Anzahl Schwärmebeutel an Stangen, mitunter 6—8 und mehr, neben einander. Wir selbst stellen uns nun mitten vor den Stand und beobachten genau unsere Völker. Schwärmt ein Volk, so stecken wir, wenn die Bienen anfangen in vollem Zuge aus dem Flugloche zu stürmen, schnell das offene Ende des Schwarmbeutels vor dem Flugloche des Schwarmstockes fest und haben dadurch meist gewonnenes Spiel. Ist nun der Schwarm vollständig aus dem Korbe aus- und in den Schwarmbeutel eingezogen, so bringen wir letzteren in den Keller oder sonst an einen schattigen und kühlen Ort, damit die Bienen sich auf einen Klumpen zusammenziehen. Ist dies der Fall, dann schütten wir den Inhalt des Schwarmbeutels in eine leere Bienenwohnung und haben gewöhnlich die Freude, daß das junge Bienenvolk sich dort bald heimisch fühlt und auf seinen Platz gebracht, sofort mit dem Ab- und Zufluge beginnt.

Entdecken wir aber während des Abzugs des Schwarmes die Königin vor dem Flugloch oder am Korbe, so sind wir schnell mit einem disponiblen Pfeifendeckel oder einem Weiselhäuschen (Fig. 113) zur Hand, um die Königin abzufangen. Die gefangene Königin, sowie einen Teil des bald zurückkehrenden oder sich sonst anlegenden Bienenschwarmes bringen wir in eine leere Wohnung, die der Wohnung des Muttervolkes recht ähnlich sieht, und stellen dieselbe an die Stelle des Mutterstockes, während wir diesen auf irgend einen anderen Platz verbringen. Hiedurch erhalten wir dann nicht nur fast alle abgezogenen Schwarmbienen, sondern in der Regel auch alle Flugbienen des Muttervolkes. Auf solche Weise haben wir uns in der Regel einen zweifachen Vorteil gesichert. Erstens brauchen wir uns mit dem Fassen des Erstschwarmes nicht zu plagen und zweitens wird durch das Verstellen des Mutterstockes mit dem Schwarm der erstere so an Flugvolk geschwächt, daß ihm meist alle Lust zum weiteren Schwärmen gründlich vergeht.

Hat ein Bienenzüchter dergleichen Vorrichtungen, wie wir eben angegeben haben, nicht getroffen, so ziehen die Schwärme gewöhnlich ohne Hindernis ab. Suchen sie durchzugehen, was besonders die Nachschwärme gerne wollen, so bespritze man die herumliegenden Schwarmbienen tüchtig mit Wasser und halte deshalb auch stets die Schwarmspritze (Fig. 125—127) bereit. Schießen, Poltern und Lärmen, das man früher anwenden zu müssen glaubte, helfen in der Regel gar nichts. Legt sich der Schwarm an einen Baum oder Strauch mannshoch an, so ist das Fassen desselben, wie Fig. 179 zeigt, gewöhnlich leicht. In diesem Falle wartet der Bienenvater hübsch zu, bis die große Menge der Schwarmbienen beisammen ist, und einen Klumpen bildet. Ist dies geschehen, so bespritzt er den Schwarm etwas mit kaltem Brunnenwasser, damit die Bienen abkühlen und weniger

Stechlust zeigen. Dann holt er seinen Fangkorb, hält ihn mit der linken Hand unter die Traube, giebt dem Aste, woran die Bienen hängen, mit der rechten Hand einen kräftigen Ruck oder läßt solchen durch einen Gehilfen geben, worauf die Menge der Bienen in den untergehaltenen Korb fällt. Dieser wird nun rasch umgedreht und auf das bereit gehaltene Flugbrett, das man auf einen Stuhl oder Schemel gesetzt hat — aufgestellt. Dabei empfiehlt es sich, zwischen dem Flugbrett und dem untern Rand des Fangkorbes einige Klötzchen einzuschieben, damit die noch um den Stock herumfliegenden Bienen leichter Eingang in den Korb finden können. Überdeckt man den Korb dann mit einem feuchten Tuch, so kann derselbe einige Stunden stehen bleiben, ohne daß man befürchten muß, daß der Schwarm wieder auszieht. Doch ist es nicht ratsam, den Fangkorb zu lang an der Schwarmstelle zu lassen, weil die Bienen bald vorzuspielen beginnen, sich den Platz merken, abfliegen und den später weggeholten und an der bestimmten Stelle im Bienenstande aufgestellten Korb, worin der Schwarm eingeschlagen wurde, nicht finden. Wir tragen deshalb unsere Schwärme, sobald vollständige Ruhe im Fangkorb herrscht und nur noch wenige Bienen herumfliegen, gleich vom Schwarmplatz weg und in den Bienenstand. Damit die Bienen lieber in den für sie bestimmten Körben bleiben und ein öfteres Ausziehen derselben nicht leicht vorkommt, sind die Wohnungen vorher immer recht sorgfältig zu reinigen und mit etwas Honig oder Zuckerwasser inwendig zu besprengen.



Fig. 179. Fassen eines Schwarmes.

Setzt sich ein Schwarm auf einem hohen Baum an einem Ast fest, so befestigen wir unsern Fangkorb (Fig. 124) an einen gewöhnlichen Fleischhaken, reiben den Korb inwendig mit Honig ein und hängen ihn mit dem Fleischhaken direkt unter die Bienentraube. Diese selbst überwerfen wir dann mit einem feuchten Tuch und suchen durch Klopfen am Aste soviel als möglich Bienen in den Fangkorb zu bringen. Sind erst nur einige Hundert darin, so macht sich in der Regel die Sache von selbst und nach einer Stunde können wir den Schwarm im Fangkorb vom Baume holen. In einem anderen Falle helfe man sich in der Notlage, wie Fig. 180 es uns deutlich zeigt. Kann man aber dem Schwarme mit dem Fangkorbe gar nicht beikommen, so muß der Schwarm- oder Fangbeutel (Fig. 122 und 123) helfen. Ist

endlich der Schwarm glücklich in den Fangbeutel hineingeschüttelt, so schließt man die beiden Stangen dicht aneinander oder schlägt den Beutel über sie um und läßt die Bienen dann in die für sie vorher schon bestimmte Wohnung nach Auflösung des untern Verschlusses von unten hineinfallen.


Fig. 180. Das Schwarmfassen in der Höhe.

Nicht immer aber legen sich die Bienen in einer Traubenform an. Gar oft ziehen sie sich um einen Baumstamm herum, breiten sich an Brettern und Gartenzäunen aus, so daß sie nicht abgeschüttelt werden können. Hier ist das beste Mittel das rasche Ausfangen der Königin, die man ja bei der Ausbreitung des Bienenschwarmes leicht finden kann. Sieht man sie, so faßt man sie schnell mit zwei Fingern und dem Daumen bei den Flügeln, bringt sie in ein Weiselhaus, das man während der Schwarmzeit stets im Bienenstand bereit stehen hat, oder besser noch während des Schwarmaktes in der Tasche mit sich trägt, — stellt diese so eingesperrte Königin in die zukünftige Wohnung des Schwarmes und diese ganz in die Nähe der anliegenden Schwarmbienen, fegt mit dem Kehrbeschen einige Dutzend Bienen vom eigentlichen Schwarm dazu und wird dann bald das Vergnügen haben, daß die anderen von selbst in den Stock zu ihrer Königin einziehen. Kann man die Königin nicht finden, so muß man zum Schöpfen greifen. Man bedient sich dazu einer eignen Schöpfschaufel oder auch nur eines gewöhnlichen Suppenschöpfers. Dabei muß man aber behutsam sein, daß man keine Bienen und besonders die Königin nicht erdrückt. Da es vorkommen kann, daß man bei aller Sorgfalt beim Fassen die Königin doch nicht mit zum Schwarme bringt, weil dieselbe entweder mit den Schwarmbienen gar nicht aus dem Mutterstock abgeflogen war, zu Boden fiel, oder sich sonst wo befindet, so ist es gut, wenn man sofort nach dem Fassen genau Achtung giebt, wie sich der Schwarm verhält. Ist er unruhig, so suche man vor dem Flugloche des abgeschwärmten Stockes, im Grase vor dem Bienenstande und an der Schwarmstelle selber nach, ob man nicht einzelne Klümpchen Bienen entdeckt, denn selten oder fast gar nie bleibt die Königin ganz allein, fast immer hat sie einen kleinen Hofstaat um sich und ist so leicht zu finden.

Sieht man den Schwarm nicht ausziehen und hat auch keine Ahnung, woher resp. aus welchem Stocke er ausgezogen sei, so darf man nur verschiedene Gläschen mit Bienen vom gefundenen Schwarme füllen, sie an die Fluglöcher seiner Muttervölker halten, so wird man bald Aufklärung

bekommen. Da, wo die im Gläschen befindlichen Bienen fröhlich zu fächeln anfangen und mutig einziehen, befindet sich der Mutterstock.

Findet man einen Schwarm in einem hohlen Baum, so befestige man einen Fangkorb über dem Flugloch, bohre unterhalb desselben — nahe am Ende der Höhlung ein Loch in den Raum, welcher zum Sitze der Bienen führt, treibe durch eine Rauchmaschine Rauch hinein und die Königin samt Bienen werden nach oben in den Fangkorb ziehen.

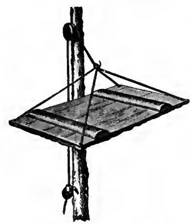


Fig. 181. Schwarmfahne.

Gar manches ließe sich noch über das Einfangen der Schwärme sagen, doch wollen wir uns dabei nicht länger mehr verweilen, da ja in Zwangslagen der findige Geist des Imkers gar häufig aus eigenem Antriebe das Richtige findet. Nur einen Rat wollen wir in der Sache des Schwärmens noch geben. Es sehe doch jeder Korb- und Mobilbienenzüchter darauf, daß in der Nähe des Bienenstandes Gesträucher, Bäume oder sonstige Gegenstände sich finden, an denen sich die Schwärme gut anlegen können. Fehlen Bäume und Stauden, so stelle man in der Nähe Fangkörbe auf Stangen auf oder man errichte sogenannte Schwarmfahnen, wie wir sie in Fig. 181 sehen.

k) Das Zusammenfallen und Teilen der Schwärme.

Auf großen Ständen kommt es häufig vor, daß zwei und mehrere Stöcke zu ganz gleicher Zeit schwärmen und sich dann zwei und auch mehr Schwärme auf einen einzigen Haufen ansetzen. Bleiben nun diese zusammengeflogenen Schwärme beisammen, so werden gewöhnlich alle Königinnen bis auf eine beseitigt; unbefruchtete und alte müssen gewöhnlich den kräftigeren und befruchteten weichen und werden abgestochen.

Da hiedurch der Schwarm meist recht kräftig wird und sonst viele Vorteile vor kleineren Schwärmen bietet, so sind wir selbst bei unserer großen Bienenzucht nicht dagegen, wenn dergleichen einigemal vorkommt. Anders steht es beim Anfänger und Kleinbienenzüchter.

Diese möchten in der Regel viele Schwärme und sind in großer Verlegenheit, wenn ihnen die Schwärme zusammen fliegen. Ihnen raten wir, daß sie jeden zusammengeflogenen Schwarm sofort fassen, in eine Badewanne schütten und mit Streureisern überdecken. Werden die Bienen dann mit einem feuchten Tuch überdeckt und ruhig stehen gelassen, so vollzieht sich die Teilung von selbst. Anders ist nur durch das Aussuchen der Königinnen zu helfen. Auch das Überstülpen von zwei und drei leeren Bienenwohnungen hat schon zum Ziele geführt, doch ist dies Hilfsmittel, die Schwärme zu trennen, unsicherer als das erste.

l) Vom Verhindern der Schwärme in Strohkörben.

Das Verhindern der Schwärme in Strohkörben wird wohl nicht oft gewünscht. Da jedoch manche Bienenwirte auch beim Stabilbetrieb Zucht- und Honigstöcke aufstellen und deshalb oft das Schwärmen mancher Stöcke verhindern möchten, so sei auch hierüber einiges gesagt. In vielen Bienenbüchern liest man, daß durch das Verstellen der Stöcke das Schwärmen der Strohkörbe verhindert werde. Wir sind damit nicht ganz einverstanden, weil wir gefunden haben, daß das Verstellen nur selten zum Ziele führt, besonders Erstschwärme nicht zurückhält, und wenn dann der betreffende Strohkorb doch schwärmt, der Schwarm und das Muttervolk gewöhnlich ruiniert sind. Auch Auf- und Untersätze haben bei uns selten zum Ziele geführt. Das einzige erfolgreiche Mittel, Strohkörbe am Schwärmen zu verhindern, kann nur eine verkehrte Behandlungsweise sein. Entweder man beschneidet dieselben im Frühjahr zu stark und nimmt ihnen dadurch alle Lebenskraft, oder man läßt ihnen ein Übermaß von Honig und schwächt sie so an Volksstärke. Daß beides nicht rationell ist, brauchen wir gar nicht zu erwähnen. Mithin sieht man aus unsern Darlegungen, daß die Absicht, den Schwarmtrieb der Strohbienenvölker verhindern zu wollen, eine ganz verfehlte ist. Nur wenn man bewirken will, daß ein Strohbien nicht zum wiederholten Male schwärmt, kann man durch Verstellen des Mutterstockes mit dem Erstschwarm bewirken, daß letzterer sehr stark wird und ersterem alle Lust zum Weiterschwärmen vergeht.

m) Künstliche Schwärme aus Strohkörben.

Da das natürliche Schwärmen nicht regelmäßig geschieht, die Schwärme oft zu spät kommen, so daß sie keinen Wert mehr haben, (denn bei uns in Süd- und Mitteldeutschland sind, mit wenigen Ausnahmen, nur die Schwärme von Nutzen und von Wert, welche so zeitig fallen, daß sie die erste Haupttracht mit benutzen können), ferner gerade in den honigreichsten Jahren die Schwärme oft gänzlich ausbleiben oder nur selten kommen, so war man längst schon darauf bedacht, auch aus Strohkörben künstliche Schwärme abzutreiben. Die älteste und zweckmäßigste künstliche Vermehrung beim unbeweglichen Baue ist unstreitig das Abtrommeln, das darin besteht, daß der Imker den Auszug der Königin mit dem größten Teil des Volkes aus dem alten Baue gewaltsam bewirkt, d. h. junge Schwärme abtreibt. Später kam man auf das sogenannte Ablegen oder Teilen, welches aber auch schon vor über hundert Jahren bekannt war und von Pfarrer Schirach in Klein-Bautzen in der Lausitz 1761 in einem besonderen Büchlein beschrieben wurde. Diese letztere Methode wird heutzutage höchst selten mehr angewendet, ist auch durchaus nicht zuverlässig, und wir befassen uns deshalb hier nicht weiter mit ihr.

n) Das Abtrommeln.

(Siehe Titelbild.)

Wenn man einen Schwarm abtrommeln will, so ist die Hauptbedingung die, daß der Mutterstock auch wirklich schwarmfähig d. h. volk- und brutreich ist, so daß er ohne Nachteil für sich einen Schwarm abgeben kann. Vor Mitte Mai denken wir nie an das Abtrommeln. Erst vom 15. Mai bis Ende Juni, wenn die Körbe recht volkreich und schon schwer sind, gehen wir an die Arbeit. In dieser Zeit sehen wir am frühen Morgen nach, welche Stöcke vorliegen, d. h. vor welchem Flugloche noch wenigstens ein fast faustgroßer Klumpen Bienen sitzt. Das bloße Vorliegen am Mittag und Abend ist uns dabei nicht maßgebend. Diese Stöcke werden zum Abtrommeln bestimmt. Sobald nun die Sonne höher gestiegen ist und die Bienen stark fliegen, nehmen wir den bestimmten Mutterstock, nachdem wir ihm einige Züge Tabakrauch durchs Flugloch gegeben haben, vom Stande und stellen ihn an einem schattigen Orte, 20—30 Schritte vom Stand entfernt, sammt dem Flugbrette verkehrt auf ein kleines Tischchen, auf einen Stuhl ohne Lehne oder, wie unser Titelbild zeigt, in einen leeren dreietagigen Ständer und setzen an seine Flugstelle einstweilen einen leeren Korb, der Ähnlichkeit mit dem Mutterstocke hat. Nun wird von dem abzutrommelnden Stocke das Flugbrett abgenommen und ein leerer Strohkorb auf die dadurch entstandene Öffnung resp. den unteren Teil desselben gesetzt, mit Klammern oder Drahtstiften so befestigt, daß er nicht abfallen und beim Klopfen nicht zu sehr erschüttert werden kann. Damit die Bienen beim Aufsteigen nicht zum Flugloche oder durch Ritzen rc. herauslaufen und der innere Raum recht dunkel wird, bindet man da, wo die Körbe zusammengesetzt sind, ein langes Handtuch um. Nun nehmen wir zwei Stäbe oder kleine Reisigprügelchen und fangen am untersten Ring oder Teil des Ganzkorbes an zu klopfen, bis die Bienen ziemlich unruhig werden und nach oben zu laufen beginnen, was meistenteils schon nach 5—10 Minuten geschieht. Sobald nun die Bienen nach aufwärts rücken, wird mit dem Klopfen von Ring zu Ring aufwärts gerückt, bis endlich „ein Höllenlärm“ im Stocke entsteht, und der Schwarm nebst Königin in den aufgesetzten Korb gestiegen ist.

Nach kurzer Ruhe wird der obere Korb abgenommen und auf die Halbscheide des Mutterstockes gesetzt, so daß die heimkehrenden Bienen zur Hälfte in den Mutterstock und zur Hälfte in den frisch hingesetzten Schwarmstock einfliegen. Bleibt der junge Schwarm den Tag und die Nacht über ruhig und fängt am nächsten Morgen an vorzuspielen und einzutragen, so ist er gewonnen und hat die Königin bei sich, ist jedoch letzteres nicht der Fall, so wird er bald unruhig und marschiert wieder in den Mutterstock zurück. Das Abtrommeln muß nun am zweiten Tage nochmals vorgenommen werden, wobei wir aber stets anders verfahren. Sobald wir dabei nach einigem Trommeln hören, daß ein Teil der Bienen in den oberen Korb gestiegen ist, nehmen wir denselben weg, geben ihm ein wenig Tabakrauch, bedecken ihn mit einem Flugbrett und stellen ihn beiseite. Der Mutter-

stock wird einstweilen mit einem Tuche bedeckt. Nach einigen Minuten fangen nun die Bienen im leeren Korbe an zu summen und zu lärmen, sogleich wird dann das Flugbrett weggenommen und der Korb samt Bienen dem Mutterstocke wieder aufgesetzt. Jetzt wird auch an dem Mutterstock wieder angefangen zu klopfen und zwar etwas stärker als zuerst, worauf dann der Auszug unter gewaltigem Lärm losbricht. Volk und Königin, falls eine lebensfähige vorhanden ist, laufen mit aller Eile in den oberen Korb und hängen sich oben in Traubenform an. Ist nun ein tüchtiger Schwarm aufgestiegen, so geben wir wieder einige Züge Tabakrauch zwischen die Körbe durch die Fluglöcher oder Ritzen an den Rändern, nehmen den oberen Korb ab, und damit wir uns aber auch jetzt augenscheinlich von dem Vorhandensein einer guten Königin überzeugen, bespritzen wir die abgetrommelten Bienen ein wenig mit Wasser, um das Abfliegen derselben zu verhindern, und stürzen den ganzen Schwarm auf ein ausgebreitetes, weißes Leintuch, stellen den Korb etwa $^1/_2$ m davon auf ein Flugbrett und lassen ihn langsam einziehen, wobei wir die Königin leicht sehen und uns von ihrer äußeren Beschaffenheit überzeugen können.

Am folgenden Tage zu guter Flugzeit nehmen wir den nun abgetrommelten Mutterstock von seinem Platze weg und stellen ihn an den Platz eines anderen guten Stockes von dem wir keinen Schwarm haben wollen.

Nach längstens 14 bis 16 Tagen giebt dann unser abgetrommelter Mutterstock auch noch einen guten Nachschwarm, weil ihm ja für einen Teil seiner abgetrommelten Schar wieder die Flugbienen des mit ihm verstellten Stockes zufliegen. Der weggenommene Stock kann beliebig aufgestellt werden, da er seine alte Königin behält und nur die Flugbienen verliert.

Es hat dieses Verfahren sehr große Vorteile. Erstens ist man Herr seiner Bienen und braucht nicht oft wochenlang vergeblich auf Schwärme zu warten, die dann entweder gar nicht oder erst nach der Haupttracht kommen, während ein großer Teil der Bienen zur besten Trachtzeit müßig vor dem Stocke lagern. Ferner muß der junge (abgetrommelte) Schwarm bei nur mittelmäßiger Tracht gut werden, da er vom Mutterstock, an dessen Stelle er nach dessen Wegnahme gesetzt wird, alle Flugbienen erhält und drittens muß auch der Naturnachschwarm noch gut werden, da er eine junge Königin und genug Arbeiter hat. Viertens aber wird der Mutterstock gewöhnlich bleischwer im Honig, da er längere Zeit keine Brut zu ernähren und auch keinen neuen Bau aufzuführen hat. Wird er auch anfangs etwas schwach an Volk, die junge Königin bevölkert ihn später wieder so stark, daß er gut überwinterungsfähig wird. Und das ist dann sicher auch keine schlechte Aussicht für sein ferneres Gedeihen im nächsten Frühjahre.

o) Guter Rat für Strohkorb- und Magazinbienenzüchter betreffs der Aufstellung ihrer Naturschwärme.

Fast allgemein herrscht bei den Stabilimkern der Gebrauch die abgeschwärmten Muttervölker auf ihrem alten Platze zu belassen und die gefallenen Naturschwärme auf neue Standplätze zu verbringen. Es begründet

sich dies Verfahren wohl darauf, daß man Naturschwärme hinstellen kann, wo man will, ohne befürchten zu müssen, daß die Bienen sich verfliegen. Dieses Verfahren ist bei Mobilstöcken ganz am Platze, bei Strohkörben dagegen ist es nicht immer anzuraten. Es kommt nämlich gar häufig vor, daß Schwärme wegen eingetretener Witterungsverhältnisse, wir erinnern hier nur an den Sommer 1887, im ersten Jahre ihre Wohnung nicht ganz, ja oft nicht halb ausbauen können. Hätten solche Stöcke nun in der That auch genug Honigvorrat für den Winter angesammelt, was aber fast nie der Fall ist, so leiden sie doch sehr von der Kälte wegen zu großem und leerem Raume im Stocke; es nisten sich Mäuse ein und gar mancher Stock hat infolge davon den Winter nicht überlebt, oder wenn er auch mit Ach und Krach durch den Winter kam, so ist er doch im Frühjahre darauf so geschwächt an Volk und Honig, daß er nie zu rechtem Gedeihen kommt und für den Züchter ein Plag- und Sorgenstock wird. In Gegenden, wie in unserm Reichswald bei Nürnberg, wo es viel Heidekraut giebt, oder in Gegenden, wo Fenchelbau und Buchweizen noch eine Spättracht liefern, kann man auch den Schwärmen in Strohkörben einen neuen Standort anweisen, sie werden da, wenn die Witterung halbwegs günstig ist, ihren Stock noch ausbauen und mit Honig teilweise füllen. Anders jedoch gestaltet sich die Sache in sogenannten honigarmen Gegenden, wo gewöhnlich mit der Lindenblüte und dem Kornschnitte jede erhebliche Tracht ihr Ende erreicht. Da muß der Strohkorb- und Magazinbienenzüchter, wenn er rationell wirtschaften will, anders zu Werke gehen. Er muß die Schwärme, sobald sie gefaßt sind, an die Stelle ihrer Mutterstöcke stellen. So fliegen dann dem Schwarme vom Mutterstocke noch mehrere Tage die Flugbienen zu, er wird auf diese Weise äußerst volkreich, hat Arbeiter gerade genug zum Bauen und Eintragen und wird so, oft auch bei nur kurzer Tracht, sicher noch überwinterungsfähig, ja giebt sogar manchmal noch eine ziemliche Honigernte.

Doch auch den Mutterstock, der einen Vorschwarm gab, stellen wir fast nie an einen früher unbesetzten Platz, da er so alle Flugbienen verlieren, zu sehr geschwächt und sicher keinen oder nur einen unbrauchbaren Nachschwarm liefern würde. Weil der abgeschwärmte Stock sehr viele Brut zu ernähren hat, so braucht er Flugbienen zum Herbeiholen von Wasser, Nektar und Blütenstaub; hat er aber keine Flugbienen und muß etliche Tage trauern, so muß unbedingt auch die Brut notleiden und teilweise absterben. Dem allen beugt man vor, wenn man nun auch den abgeschwärmten Mutterstock mit einem noch nicht abgeschwärmten, recht volkreichen Stocke verstellt und letzteren an einen bisher unbesetzten Platz bringt. Der so verstellte und wieder sehr volkreich gemachte Schwarmstock giebt dann höchst wahrscheinlich schon nach 7 oder 9 Tagen, seltener nach 11 oder 13 Tagen nach dem Erstschwarm einen sehr volkreichen Nachschwarm, den man dann ebenfalls an die Stelle des Mutterstockes stellt. Jetzt erst stellt man diesen abgeschwärmten Mutterstock an einen neuen unbesetzten Ort, da es jetzt weniger mehr nachteilig für ihn ist, weil er keine unbedeckelte Brut mehr zu ernähren hat und ihm noch bis zum 21. Tage junge Bienen aus-

schlupfen, und weil er auch wieder eine junge Königin hat, die, wenn die Hochzeit vorüber ist, bald wieder für Nachkommenschaft sorgen wird. Durch das Verstellen dieses Mutterstockes an einen andern leeren Platz werden auch alle weiteren Nachschwärme verhindert, deren es wahrscheinlich noch einige gegeben hätte, wenn er nicht verstellt worden wäre. Durch die soeben geschilderte Verfahrungsweise erhalten wir aus einem Volke zwei ausgezeichnet schöne und gute, junge Stöcke mit lauter Arbeitsbienenwabenbau, da sie bei vielem Volke rasch bauen, und Schwärme, besonders Nachschwärme — bei schnellem Baue am Anfange immer nur Arbeiterwaben aufführen. Daß der rationelle Strohkorbzüchter nicht alle seine Schwarmstöcke so verstellen soll, versteht sich wohl von selbst. Man wählt dazu gewöhnlich nur diejenigen Völker, die man gerne zur Nachzucht haben möchte, d. h. Völker, die wegen ihres Fleißes, ihrer Rasse und sonstiger Vorzüge besonders zur Vermehrung zu empfehlen sind.

p) Vom Auf- und Untersetzen bei den Strohkorbstöcken.

In honigreichen Jahren wird es, wie es beispielsweise im heurigen Jahre in der Gegend von Rothenburg a. d. Tbr. der Fall war, oft notwendig, daß die Strohkorbstöcke durch Auf- oder Untersätze vergrößert werden müssen, um den Bienen zur Unterbringung ihrer Vorräte den nötigen Raum zu verschaffen. Bemerkt man nämlich, daß irgend ein Stock sich sehr stark vorlegt, ohne Miene zu machen, daß er einen Schwarm abstoßen will, daß die Arbeiter in ihrer Thätigkeit nachlassen, und daß derselbe durch seine immer zunehmende Schwere

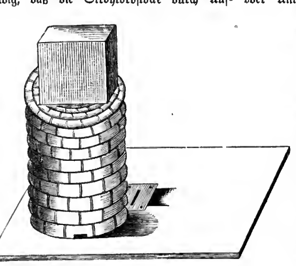


Fig. 182. Aufsatzkästchen mit Rähmchen.

zum Schlusse berechtigt, er sei stark mit Honig angefüllt, so säume der Bienenvater nicht länger, ihm Auf- oder Untersätze zu geben. Geschieht dies nicht, so lungern die Bienen vor dem Stocke herum oder sie helfen sich, wie wir dies bei einem nachlässigen Strohkorbzüchter in Röthenbach bei Altdorf gesehen haben, dadurch, daß sie unter dem Flugbrett oder zwischen den einzeln aufgestellten Stöcken Neubau aufführen, um den gesammelten Honig abzulagern und so eine ganze Räuberschar beilocken. Zum Aufsetzen nimmt man kleinere, zu

diesem Zwecke eigens gearbeitete Körbchen, sogenannte Kappen, wie wir solche in Figur 43 Seite 105 abgebildet sehen, Glasglocken oder Aufsatzkästchen mit Rähmchen wie bei der ungarischen Schilfbeute (Fig. 45 u. 46), oder wie es uns die vorstehende Abbildung (Fig. 182) zeigt. Das Kästchen mit Rähmchen ist wohl immer am besten dazu geeignet, weil dadurch ein Übergang vom Stabilbau zum Mobilbau ermöglicht wird. Hat man bloß Käppchen, so dürfen diese aber nicht zu klein sein, da bei entsprechender Witterung dieselben in kürzester Zeit mit Honig gefüllt werden, was daraus erkenntlich wird, daß die Bienen abermals anfangen, sich vorzulegen, und daß die Körbchen beim Anpochen mit dem Finger nicht mehr hohl klingen. Aus solchen Kappenaufsätzen gewinnt man bei Abnahme den sogenannten Kappenhonig, der, weil er im Neubau aufgespeichert wurde, wegen seiner Reinheit und seines Wohlgeschmackes sehr beliebt ist. Nur muß man bei Abnahme der sogenannten Honigkappen ziemlich vorsichtig sein und dafür sorgen, daß alle in der Kappe befindlichen Bienen dem Hauptstock erhalten bleiben und daß, weil oft die Königin sogar bis in die Kappe kommt, dieselbe mit dem Abnehmen der Kappe nicht auch zugleich dem Stocke geraubt wird.

Als Untersätze nimmt man in Süddeutschland gerne viereckige Kästen ohne Rähmchen oder Strohringe. Dies ist, soweit es unsere Erfahrung bestätigt, ein arger Fehler, weil in denselben meist nur Drohnenbau aufgeführt wird. Will man untersetzen, so gebe man doch Kästen (Fig. 183) mit Rähmchen und vollständig ausgebauten Waben; dadurch verhindert man den Drohnenbau, sichert sich leicht eine gute Honigernte oder man kann durch geschickte Teilung künstliche Schwärme, sogenannte Teilungsableger erzielen. Liegt nämlich ein Strohkorb infolge Raummangels recht stark vor und er bekommt einen Untersatz mit ausgebauten Rähmchen, so wird es nicht lange dauern, bis derselbe von den vorliegenden Bienen besetzt und teilweise mit Honig gefüllt wird. In den seltensten Fällen verschmäht es die Königin nach unten zu gehen und deshalb wird fast immer auch der Untersatz zur Ablage von Eiern benützt. Ist nun der Untersatz nicht zu klein, so daß er 6—8 Waben faßt, so kann man, wenn etwas über die Hälfte dieser Waben mit Brut besetzt ist, durch Rauch, den man durch das Spundloch in den obern Raum, den Strohkorb läßt, die Königin leicht in den Untersatz treiben. Nimmt man dann den Strohkorb vom Untersatz weg und setzt dafür einen leeren Strohkorb auf, läßt dann weiter den leeren Korb mit Untersatz auf dem alten Platz und bringt dafür den abgenommenen Strohkorb, der ja doch den meisten Honig und die meiste Brut enthält, auf einen

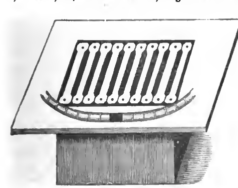


Fig. 183. Untersatzkasten mit Rähmchen.

anderen Platz im Bienenstand, so hat man in der Regel fast ganz ohne Mühe zwei richtige Stöcke erhalten. Will man auf Honiggewinn hin imkern, so setzt man dagegen Kästchen mit Rähmchen auf. Auf diese Weise kann man die schönsten Honigernten erzielen, wenn man fleißig nachsieht und alle vollgetragenen Rähmchen beizeiten und regelmäßig ausschleudert. Hat man keine Kästchen mit Rähmchen und keine Honigschleuder, so nehme man ganze vollgebaute Strohkörbe, die man sich durch Abtrommeln der schwachen Stöcke verschafft. Es wird sich dann zeigen, daß man, wie wir beim Kapitel „Abtrommeln" gesagt haben, auch dadurch sehr reiche Honigernten machen kann. Am wenigsten zweckmäßig für die Honiggewinnung aus Strohkörben ist das Aufsetzen von Glasglocken; denn erstens gehen die Bienen nicht gerne in dieselben und zweitens wird ihnen darinnen das Bauen ziemlich erschwert. Da indes manche Bienenwirte gerne Glasglocken ausbauen lassen, um dem Publikum, insbesondere auch bei Ausstellungen solche zu zeigen, so geben wir auch hierüber einige Aufklärung.

Eine Glasglocke ausbauen zu lassen ist nicht so leicht, als man gewöhnlich annimmt. Vor allem ist dazu eine von oben zugängliche Wohnung, also ein Strohkorb mit Spundloch, oder ein Kasten mit einer Oeffnung nach oben erforderlich. Kästen haben wir bis jetzt noch nie dazu benützt, sondern stets nur unsere süddeutschen kleinen Strohkörbchen. Von solchen haben wir aber schon Glocken mit 10, 12 und 15 Pfd. Inhalt abgenommen. Natürlich richtet sich da der Honigertrag stets nach der Größe der Glocken. Zum Aufsetzen verwendeten wir bisher Glocken, wie sie unsere Käsehandlungen zum Schutze des Käses gegen Fliegen verwenden oder wie man solche in den Wurst- und Spezereiläden öfters sieht. Auch Glasglocken, die man zu Windlichtern oder zur Erleuchtung der Hausfluren benützt, kann man brauchen. In der Nähe von großen Städten, wie hier in der Nähe Nürnbergs oder vielbesuchten Badeorten wendet man auch eigene Glasschüsselchen, wie man sie aus größeren Handlungen zum Auftragen von Obst oder eingemachten Früchten kaufen kann, als Aufsätze für die Strohkorbbienenstöcke an. Diese Schüsselchen haben in der Regel am Rande einen Falz, auf welchen der Deckel paßt, so daß also der Deckel dann nicht in das Schüsselchen eingreift. Und gerade dadurch eignen sie sich besonders gut als Honigglocken, weil sie, wann sie ausgebaut sind, leicht mit dem Deckel versehen werden können, ohne daß der Bau eingedrückt oder abgeschnitten werden muß, und ohne daß also der in der Glasschüssel eingebaute Honig auch nur im geringsten von Menschenhänden berührt wird. Viele, besonders reiche Leute, denen es nicht aufs Geld ankommt, legen nämlich großen Wert darauf, Speisehonig zu bekommen, der, wie sie zu sagen pflegen, „gewiß rein ist", d. h. der von keiner Menschenhand berührt worden ist, und bezahlen daher, wie wir selbst aus Erfahrung wissen, für solche honiggefüllte Schüsselchen willig und gerne die höchsten Preise, zumal sie die Schüsselchen, gleich einer Butterbüchse auf den Speisetisch stellen, daraus nach Belieben genießen und mit dem Deckel wieder schließen können. Beim Aufsetzen der Glasglocken oder Glasschüsselchen versäume man nicht, an 3 oder 4 Stellen schwefelhölzchendünne Stäbchen unterzulegen, damit man beim Abnehmen

und Abschneiden der gefüllten Glocke 2c. auch mit einem dünnen Drahte zwischen Glocke und Korb durchkommt. Die durch die Unterlage entstandene Lücke zwischen Korb und Glocke umbinde man mit einem Bande und verstreiche sie mit Wachs oder Lehm; auch muß man die ganze Glocke mit einer Strohkappe versehen oder mit einem Tuch verhüllen, denn sonst verkleben die Bienen das Glas innen mit Klebewachs, weil sie bei ihrer Arbeit im Innern unbedingt dunkel haben wollen. Und dadurch wäre ja doch wohl die ganze Absicht des Züchters, welche beim Aufsetzen von Glasglocken dahin geht, den Bienenbau und die Schönheit des Honigs zur Schau zu bringen, vollständig vereitelt. Wie wir schon eingangs bemerkt, bauen die Bienen nicht gerne in die Glasaufsätze. Es hat dies seinen Grund darin, daß die glatte Glasfläche ihnen nicht den nötigen Halt bietet und sie also nicht in Menge arbeiten können. Fangen sie aber endlich doch an, in den Glasglocken zu bauen, so arbeiten sie gegen ihre Natur von unten nach oben. Sie suchen also die Stützpunkte ihres Gebäudes unten und an den Seiten. Damit sie nun desto lieber und eher aufwärts bauen, lockt man sie dazu an, indem man ein Wabenstück in das Zapfenloch des Strohkorbes steckt und an den Seiten der Glasglocke Wabenanfänge befestigt.

Besser aber thut man noch, wenn man seine Glasglocken aus starkem Glas in der Glasfabrik bestellt und beim Bestellen bedingt, daß oben in der Glocke eine fingergroße runde Oeffnung eingebohrt sein müsse. Durch diese Oeffnung steckt man dann gleich beim Aufsetzen einen dreieckigen Stab, der von der Oeffnung der Glocke bis zum unterstehenden Korb herunterreicht und außerhalb der Glasglocke mit einer Schraube festgehalten wird. An die drei Seiten des Stabes klebt man Wabenanfänge. So fangen die Bienen bald an, anstatt aufwärts, vom Stabe aus strahlenförmig seit- und abwärts zu bauen, und der Bau hat auch am Stabe eine Stütze. Kann man solche durchbohrte Glocken nicht haben, so muß man sich in der Weise helfen, daß man einen solchen drei- oder sechseckigen Stab mit Wabenanfängen künstlich mit Wachs in die Glasglocke bringt. Auch dadurch, daß man durch Eingießen von geschmolzenem Wachse Wachslinien an die Glasdecke und Seiten anbringt, kann man sich helfen und die Bienen sogar bewegen, genau nach einer vorgezeichneten Figur zu bauen. Bei der Ausstellung in Stuttgart sahen wir Glasglocken, die genau spiralförmig gebaut waren und allgemeines Aufsehen erregten. Da indes das Ausbauenlassen einer Glasglocke mehr Liebhaberei ist, und die Rentabilität der Bienenzucht im allgemeinen dadurch nicht gerade wesentlich erhöht wird, so glauben wir genug gethan zu haben, wenn wir bloß darauf aufmerksam machten. Uns weiter darüber zu verbreiten, halten wir im Interesse der Mehrheit unserer Leser für unthunlich.

q) Die rationelle Behandlung der Magazin- oder Ringstöcke.

Will man diese Stöcke richtig und rationell behandeln, so darf man nicht immer regellos untersetzen und dabei im Spätjahre einen oder mehrere Honigringe oben abschneiden und wegnehmen. Dadurch kommen zwar die

alten Waben und der alte krystallisierte Honig weg und die Bienen wohnen im Neubau, was die Brutentwickelung ziemlich fördert; aber nach abwärts bauen die Bienen allbekanntlich fast nur Drohnenbau, besonders im Hochsommer und in Stöcken mit zwei-, drei- und vierjährigen Königinnen. So behandelt, müßte ein Magazinbienenvolk zuletzt fast nur im Drohnenbau wohnen; es könnte nur Drohnen erbrüten und müßte zuletzt aus Mangel an Arbeitern und aus Ueberfluß von nichtsthuenden Fressern (Drohnen) zu Grunde gehen. Auch ist es eine feststehende Thatsache, daß die Bienen in neugebauten Waben während des Winters nicht so warm sitzen, als in schon bebrütetem Bau und daher auf älteren Waben auch leichter überwintern, als auf ganz neu gebauten.

Nach den uns von namhaften Magazin-Bienenzüchtern gewordene Mitteilungen darf man den Magazinsstöcken nur bei sehr guter Tracht Untersätze geben. In dieser Zeit bauen die Bienen auch nach unten sehr schnell und meist nur Arbeitsbienenzellen. Geschieht dies nicht und werden nur Drohnenzellen in die Untersätze gebaut, so schneidet man die Untersätze im Spätjahre weg und ersetzt allenfalls fehlende Wintervorräte durch Fütterung von gelöstem Kandis. Wollen die Bienen in die Untersätze nur Drohnenbau bringen und erscheint eine Erweiterung der Magazinbeuten unbedingt geboten, so lasse man die Untersätze weg und gebe dafür Aufsätze. Da aber die Bienen über schon gedeckelte Honigwaben nicht mehr gerne nach oben steigen, und dort weiter bauen, sogar oft eher müssig vorliegen, so schneide man mit einem dünnen Draht gegen die Kanten der Waben einen oder zwei volle Honigringe oben hinweg und setze dafür einen leeren Ring auf.

Bei guter Tracht werden sie diesen ziemlich schnell ausbauen und mit Honig füllen, da sie über dem Haupte nicht gerne einen leeren Raum, sondern lieber genügend Winterfutter haben. Ehe der Honig im ersten Aufsatz vollständig gedeckelt ist, giebt man einen zweiten, dann einen dritten 2c. Auf diese Weise bekommt man dann die besten Honigstöcke und reiche Ernten. Bemerkt muß auch werden, daß Naturschwärme selbst in diesen Stöcken in der ersten Zeit, wenn der Bau nicht stockt, meist nur Arbeitsbienenzellen bauen und man auch hier Völkern, die eine diesjährige begattete Königin haben, getrost und beherzt Untersätze geben darf, weil dieselben nur Arbeitsbienenzellen bauen.

Freund Huber riet, die abgeschnittenen, gedeckelten Honigringe von Magazinstöcken in einem Gefäße erst abtropfen zu lassen, sie sodann nicht gleich auszubrechen, sondern mit Papier oder Tuch gut zu umbinden, um sie vor Wachsmotten und anderen Feinden zu schützen, sie aufzuheben und später als Futter für Kunstschwärme zu benützen.

Wir halten es mit den drei Magazinstöcken, die wir des Studiums wegen auf unserem Stande halten, in Beziehung auf Honiggewinnung etwas anders. Wir setzen grundsätzlich nie unter, sondern immer auf. Das thun wir aber sofort, wenn der oberste Ring nahezu vollgetragen ist, indem wir denselben hinwegnehmen und einen ganz leeren oder einen mit leeren Waben ausgestatteten Ring an die Stelle setzen. Die vollen Waben brechen wir sofort aus, bringen sie in das Freysche Stachelrähmchen und schleudern sie

gleich Rähmchen aus Mobilstöcken aus, dann bringen wir die leeren Waben durch Ankleben oder mittelst Klammern und Spreizungen wieder in die Ringe und setzen diese von Neuem auf. Auf diese Weise machen wir den Magazinstock zum reinsten Mobilstock und ernten von einem solchen Bien oft 20 bis 30 kg Honig.

r) Kunstschwärme aus Magazinstöcken.

Sind die Magazinstöcke recht volkreich, so kann man auch von ihnen Schwärme abtrommeln.

Da die Magazinstöcke einen abnehmbaren Deckel haben, so braucht man diese zum Zwecke des Abtrommelns nicht umzuwenden, ja nicht einmal von ihrem Platze zu nehmen. Man nimmt nur den Deckel weg und setzt sodann auf den Stock zwei mit Klammern verbundene leere Ringe oder Kästchen, die mit einem Deckel bedeckt sind. Darauf trommelt man einen Schwarm mit der Königin in den leeren Aufsatz und behandelt ihn, wie die abgetrommelten Schwärme aus Strohkörben, d. h. man kann entweder Mutterstock und Schwarm auf Halbscheid neben einander stellen oder man verstellt den Schwarm mit dem Mutterstock, so daß man letzteren an eine andere Stelle bringt und dem Abtrömmling alle Flugbienen vom Mutterstocke zufliegen läßt.

Will man den aus einem Magazinstock abgezweigten Kunstschwarm wieder in einen Magazinstock bringen, so ist die Kunstschwarmbildung noch viel einfacher, als beim Abtrommeln. Man teilt einfach nur den Mutterstock in zwei Völker, wovon sich dann das weisellos gewordene selbst eine Königin nachziehen muß. Hat z. B. ein Magazinstock 5 oder 6 Ringe vollgebaut und macht Miene vorzuliegen, so schneide man mit einem Drahte, der an beiden Enden je ein Stück Holz als Handhabe hat, also mit einer Art Seifensiederdraht, gegen die Wabenkanten hin- und herziehend, oben drei Ringe vom Stocke weg, stelle ihn auf einen entfernteren Stand und bilde daraus einen neuen Stock. Weil aber dieser neue Stock wohl keine unbedeckelte Brut oder Eier zur Nachschaffung einer Königin aus Arbeitermaden hat, und weil derselbe, wie gesagt, auf einen neuen Standort kommen soll, so trommele man vor dem Abschneiden die Königin und einen Teil des Volkes zuerst in die 3 oberen Ringe hinauf oder man jage sie mit Rauch nach oben. Ist sodann der neue Stock abgeschnitten, so geben wir ihm gleich auch einen Untersatzring, damit er sich leere Brutwaben bauen kann, auf daß die Königin auch wieder Zellen findet, um Brut anzusetzen, weil ja die drei oben abgeschnittenen Ringe meistenteils mit Honig angefüllt sein werden. Am besten ist freilich immer ein Ring mit leeren Arbeitsbienenwaben zu einem solchen Untersatz geeignet. Der abgeschnittene Stock kommt auf einen entfernteren Bienenstand und die unteren 2 Ringe mit der Brut, aber ohne Königin, bleiben auf ihrem Platze und haben rasch das meiste Volk und zwar fast lauter junge Bienen. Auch diesem neuen königinlosen Stocke geben wir einen Ring zum Wabenbau und zum Aufspeichern von Honig, aber wir setzen den Ring nicht unter, sondern auf. Erst, wenn

die junge Königin ausgeschlüpft und begattet ist, geben wir flott Untersätze und füttern an trachtlosen Tagen, damit die Bienen die Untersätze mit Arbeiterwaben ausbauen; denn es ist ja bekannt, daß, sobald eine junge Königin im Stocke ist und Hochzeit gefeiert hat, die Bienen nur noch Arbeiterzellen bauen, währenddem ein Bienenvolk in weisellosem Zustande und so lange die junge Königin unbefruchtet ist, fast ausnahmslos nur Drohnenbau aufführt.

Mit den nach unserer Weise im Frühjahre vereinigten, d. h. aufeinander gestellten Strohkörben oder Magazinstöcken kann man auch sehr leicht einen Kunstschwarm bilden. Man trennt einfach nur die vereinigten Stöcke wieder, wenn der vereinigte in der Schwarmzeit recht volkreich geworden ist. Vorher sucht man aber durch Klopfen und Trommeln oder Einblasen von Rauch einen Teil des Volkes nach oben zu treiben. Um ganz sicher zu sein, geben wir dem oberen Korb nach Abnahme noch ein Stückchen offener Brutwabe bei, damit wenn die Königin ja nicht oben im Stocke sein sollte, dem königinlosen Volke die Möglichkeit geboten ist, sich selbst eine junge Mutter nachzuziehen.

s) Die Honig- und Wachsernte des Stabilzüchters.

Schon in der Einleitung zum praktischen Teile dieses Buches haben wir gesagt, daß es eine Hauptabsicht des Bienenzüchters sei, aus Honig und Wachs, das er seinen Bienenvölkern entnimmt, materiellen Gewinn zu ziehen. Freilich ist beim Stabilbetrieb die Honig- und Wachsernte nie so groß, als beim Betrieb mit der beweglichen Wabe; aber immerhin lassen sich auch aus Strohkörben und Magazinbienenstöcken schöne Ernten erzielen, wenn es der Bienenwirt versteht, seine Völker richtig zu behandeln und, wenn er es besonders am nötigen Fleiß nicht fehlen läßt. Leider fehlt es gerade unter den Korbbienenzüchtern noch häufig an der so nötigen Aufklärung, weil die meisten keine Bienenbücher und Bienenzeitschriften lesen und es mit der Bienenzucht ebenso halten, wie mit ihrer Landwirtschaft, d. h. nur nach althergebrachter Weise fortwirtschaften.

So ist es beispielsweise heute noch in manchen Gegenden eine allgemeine Sitte unter den Stabilimkern, ihre Bienenstöcke gerade am grünen Donnerstag zu beschneiden, weil sie und andere abergläubische Menschen meinen, es müsse an diesem Tage frischer Honig gegessen werden, um dadurch klug und weise zu werden. Wenn man das in früheren Zeiten that, so konnte man es der allgemein verbreiteten Unkenntnis zugute halten; wenn es aber heute noch geschieht, wo man von solchem Aberglauben frei sein sollte und wo man eine ganz andere Erkenntnis über das Bienenleben und die Behandlung der Bienen gewonnen hat, so ist dies sehr zu beklagen und zeigt, daß diejenigen, welche dieser Unsitte nachkommen, leider nichts gelernt haben. Also der Unwissenheit und dem Aberglauben ist die Unsitte entsprungen, den Bienenstöcken schon vor Ostern und ohne Rücksicht, ob dieses Fest frühzeitig oder spät fällt, ob warme oder kalte Witterung herrsche, ihren

überflüssigen oder nicht überflüssigen Honig zu nehmen. Wenn bei solcher Behandlung so manches Volk im Frühjahre kümmert oder gar zu Grunde geht, so darf es uns nicht wundern. Auch darüber dürfen wir uns nicht wundern, wenn so mancher „Frühzeidler“, um seine Bienen lebend in die Haupttrachtzeit zu bringen, am Ende wieder mehr Honig füttern muß, als er in seiner Unklugheit den Stöcken hat entnehmen können. Sind im Frühjahre die Bienenstöcke wirklich noch honigreich und will man unbedingt in dieser Zeit Honig ernten, so wähle man wenigstens einen ziemlich warmen Frühjahrstag, wo das Thermometer 12—14 Grad Wärme im Schatten zeigt, und eine Zeit, in der die Bienen für die abgenommenen Honig- und Wachsvorräte in der Natur wieder Ersatz holen können. Es dürfte dies etwa um die Zeit der Kirschenblüte sein. Würde man zu lange mit dem Frühjahrsschnitte warten, so wäre zu viel Brut im Stocke und diese, wie das ganze Volk gefährdet. Beschneidet man die Völker um die Zeit der Kirschenblüte, so thue man es aber ja nur auf einer Seite des Stockes rechts oder links von unten nach oben, und wechsele damit alle Jahre, damit immer auf der anderen Seite wieder Neubau aufgeführt wird. Das Beschneiden von oben ist unbedingt ganz zu verwerfen, weil die zur Erbrütung der Arbeiterinnen benötigten Arbeitsbienenzellen dadurch zum Teil aus dem Stocke entfernt werden und die Erbrütung im Haupte des Strohkorbes wegen der gewölbten Bauart eine für das Bienenvolk günstigere ist. Unten schneidet man höchstens die schimmlichen und zu alten Drohnenwaben weg. Auch sei man beim Honigzeideln im Frühjahre nie habgierig, sondern lasse seinen Bienen lieber etwas mehr, als zu wenig.

Die geeignetste Tageszeit zum Zeideln ist die der späteren Nachmittagsstunden an warmen Frühlingstagen. Würde man mittags während der besten Flugzeit den Zeidelschnitt im Bienenstande vornehmen, so würde man unbedingt durch den Honiggeruch Räuber herbeilocken und so seine Bienenvölker in Gefahr bringen. Beim Schneiden geht es nämlich bei der größten Vorsicht nicht immer ganz rein ab, so daß dabei gewöhnlich einiger Honig vertropft wird und sich auch die Bienen ungewöhnlich mit Honig beschmieren. Dadurch werden die übrigen Honigsammler angelockt, und da sich die Bienen des beschnittenen Stockes gewöhnlich nicht so gut verteidigen können, als wenn sie unberührt geblieben wären, so kommen diese den Räubern gegenüber sehr in Nachteil. Nimmt man aber das Beschneiden der Bienenstöcke später am Nachmittag vor, so können die Bienen während der Nacht auch den Honig auflecken, alles im Stocke zerstörte Bauwerk wieder in Ordnung bringen und der Honiggeruch verliert sich so, daß Bienen außerhalb des Stockes denselben gar nicht mehr merken. Sind einzelne Räuber wirklich in den Stock gekommen, so werden sie während der Nacht vertrieben oder abgestochen, so daß an ein Wiederkehren des andern Tages nicht mehr zu denken ist. Wer kein gut zu verschließendes Bienenhaus besitzt, dem raten wir, das Beschneiden seiner Bienenstöcke nicht dortselbst vorzunehmen, sondern dazu ein nahes Gartenhaus, eine Kammer mit offenem Fenster oder eine offene Holzlege dazu zu wählen. An die Stelle, wo der zu beschneidende Stock gestanden, stelle man während des Beschneidens einstweilen einen ähnlichen leeren Stock,

damit die abfliegenden Bienen, die ja doch alle ihrer früheren Flugstelle wieder zueilen, sich einstweilen dort wieder sammeln und nicht verloren gehen. Fallen während des Operierens einige Bienen durch Rauch betäubt zu Boden oder haben sich viele mit Honig so eingeschmiert, daß sie nicht leicht weiter kommen können, so sammle man dieselben ja auf ein Untersatzbrett und bringe sie später damit in ihren Mutterstock, damit sie nicht verloren gehen, denn gerade im Frühjahre, anfangs der Haupttracht, sind selbst einige Bienen von Werte. Beim Beschneiden selbst verfährt man gewöhnlich so: Man nimmt den zum Zeidelschnitte bestimmten Strohkorb- oder Magazinbienenstock vom Stande, bringt ihn, ohne das Flugloch zu verstopfen und ohne Rauch vorher in dasselbe zu blasen, denn dadurch werden die Bienen nur böse und wild gemacht, in ein nahes Gartenhaus ꝛc., oder, wenn das Bienenhaus verschließbar und hell genug ist, in den hinteren Raum desselben. Hier legt man den Stock mit der Seite auf einen Tisch oder eine hohe Bank so, daß die Waben senkrecht und das Flugloch, womöglich nach oben oder seitwärts zu stehen kommt. Nun nimmt man das Flugbrett weg und öffnet zugleich den Deckel oder das Spundloch, treibt die Bienen mittelst eines Rauchblasebalgs (Fig. 95), oder eines Schmokers (Fig. 92—94) nach oben und seitwärts, nach links oder rechts, je nachdem man auf der rechten oder linken Seite schneiden will. Dabei wende man jedoch nicht zu viel Rauch auf einmal an, damit die Bienen Zeit gewinnen, um auszuweichen zu können und ihrer nicht zu viel betäubt werden. Sind die Tafeln, die man ausschneiden will, ziemlich frei von Bienen, so löst man dieselben mit einem Drohnen- oder Entdeckelungsmesser (Fig. 106) vom Korbe los, nimmt dann das krumme Wabenmesser (Fig. 133) oder ein mit einer umgebogenen Spitze versehenes, gewöhnliches, altes Spargelmesser und schneidet damit zuerst das eine auf der Seite befindliche untere kleine Wabenstückchen weg, um so bequemer vordringen zu können. Ist dies geschehen, so beschneide man seinen Stock auf der angefangenen Seite so weit nach der andern und nach oben zu, bis man Waben mit Futterhonig und Pollen findet, dann höre man auf. Das Erscheinen des ersten Stückchen Brutes ist schon ein Zeichen des zu scharfen Schnittes. Überhaupt sei man nicht zu habgierig beim Frühjahrsschnitt und lasse seinen Bienen lieber zu viel, als zu wenig Honig. Wir wiederholen dies absichtlich. Die auf den ausgeschnittenen Wabenstückchen sitzenden Bienen kehre man sorgfältig von denselben mit einem Kehrbesen ab und bringe sie später wieder mit den übrigen betäubten oder eingeschmierten zum Volke zurück. Ist man mit dem Beschneiden fertig, so richtet man den Stock wieder in die Höhe und stellt ihn auf sein Untersatzbrett und bringt ihn wieder auf seine alte Flugstelle.

Die zusammengekehrten und in der leeren Bienenwohnung während des Zeidelschnittes zugeflogenen Bienen schüttet man zusammen in den leeren Korb und von diesem aus bringt man sie durch das Zapfenloch oder die Deckelöffnung zum Muttervolk zurück. Ist auch dies geschehen, so setzt man Deckel oder Zapfen auf, verschmiert alle Ritzen mit Lehm und verkleinert auf einige Tage das Flugloch. Treten kühlere Tage oder Regenwetter ein, so stopfe man während der kühlen Zeit die durch den Schnitt entstandene Lücke

mit Grummet, Heu, Hobelspänen oder Papierschnitzeln aus, damit ja keine Verkühlung der Brut vorkommen kann. Auch bedecke man die beschnittenen Stöcke so lange noch mit warmhaltigen Stoffen, bis der Stock wieder voll ausgebaut ist.

Das soeben geschilderte Verfahren beim Frühjahrsschnitt bezieht sich auf unsern gewöhnlichen unteilbaren Strohkorb, auf Ständer und Strohwalzen mit sogenanntem Kaltbau, wo die Tafeln von oben nach unten oder von vorn nach hinten oder schräg aufgeführt sind. Bei dem sogenannten Warmbau, wo die Tafeln mit den Ringen des Stockes gleichlaufend, also querüber gebaut sind und tellerförmige Scheiben bilden, gestaltet sich die Sache etwas anders. Da bedarf man des krummen Wabenmessers nicht. Man muß aber gleich beim Beginn des Schneidens Achtung geben, daß man dem Brutnest der Bienen nicht zu nahe kommt und wenigstens noch eine Wabe mit Honig vor der ersten Brutwabe stehen läßt. Dem entsprechend visitiert man zuerst immer durch eine kleine Öffnung, die man in die letzte Wabe macht, ob die kommende Wabe mit Brut gefüllt ist oder nicht. Ist die vorletzte Wabe mit Brut gefüllt, so hört man mit dem Vordringen sofort auf. Sind die letzten Waben eines mit Warmbau ausgefüllten Strohkorb- oder Magazinbienenstockes nicht ganz mit Honig gefüllt, und findet man bei Stöcken mit Kaltbau nicht schon über 1 dm von den unteren Rändern in den Waben Honig vor, so lasse man seinen Stöcken was sie haben, und beschneide lieber gar nicht. Wozu denn wegen einiger Pfund Honig den Bienen ein Drittel oder die Hälfte des Wabenbaues wegschneiden? Bedenke man doch, daß mindestens 12 Pfund Honig zu einem Pfund Wabenbau nötig sind!

Die eigentlich richtige Zeit der Honigernte bei den Stabilstöcken ist der Monat September, wenn die Bienen wenig oder gar keine Brut mehr im Stocke haben. Freilich, das Beschneiden geht jetzt nicht mehr gut an, wenn auch einige Bienenschriftsteller und eine Anzahl von Züchtern dasselbe empfehlen zu müssen glauben. Man hat nämlich von verschiedener Seite auch schon dem Herbstschnitt das Wort geredet und gemeint, man könne da den Bienen einen Teil des Honigs ausschneiden, besonders von oben herein oder von der Seite her und dann die Schnittflächen mit Brettstückchen zudecken. Die entstandenen Lücken empfahl man dann mit Lumpen, Heu oder Hobelspänen ꝛc. auszufüllen. Wir mögen dies nicht und empfehlen es auch niemanden, weil wir wissen, daß dadurch der Stock im Winter gerne feucht und sporig wird, und die Bienen in solchen halbausgehöhlten und mit anderen Dingen ausgestopften Wohnungen schlecht überwintern und gerne ruhrkrank werden. Ein rationeller Stabilimker beschränkt seine Honigernte im Herbste darauf, daß er die in der Haupttracht gegebenen Unter- und Aufsätze wegnimmt und die zu leichten und die allerschwersten Körbe kassiert. Die Auf- und Untersätze werden abgenommen, nachdem man zuvor die Bienen mit Rauch nach dem Innern des Stockes getrieben hat. Ist der Aufsatz noch nicht ganz zu und mit einem Deckel oder Spund versehen, so löst man erst diese ab und giebt durch die Öffnung von oben noch etwas Rauch in denselben, damit die Bienen nach unten ziehen; dann wartet man etwas zu

und löst ihn erst los, wenn man glaubt, daß die meisten Bienen nach unten in den Brutraum geflüchtet sind. Ebenso verfährt man bei Ringkörben oder Magazinstöcken, um die überflüssigen Ringe oder Kastenaufsätze abzunehmen. Dabei muß man aber vorsichtig sein, daß man nicht zu viel Honig abschneidet, sondern lieber zu viel als zu wenig zurück läßt. Die abgenommenen Auf-, An- oder Untersätze stellt man auf den Kopf, stellt entsprechende Körbe oder Kästen darauf, treibt dann die noch darin befindlichen Bienen mittelst Klopfen und nötigenfalls auch mit dem Rauchblasebalg oder dem Schmoker aus und giebt sie dem Stocke zurück.

Aus unsern gewöhnlichen Strohkörben und den Lüneburger Stülpkörben ohne beweglichen Deckel und Spundloch läßt sich der Honig nicht leicht anders gewinnen, als daß man die Bienen daraus treibt, abtrommelt, tötet oder wenigstens betäubt und den Bau dann ausbricht. Um der Reinlichkeit willen, und um die leeren Waben besser benutzen zu können, läßt man erst alle Brut auslaufen, bevor man an das Töten oder Vereinigen denkt. Beim Ausbrechen eines Strohkorbs zieht man zuerst die sogenannten Haftstäbe heraus, stößt dann den Korb einigemal fest auf den Boden, damit der Bau von den Wänden sich löst und nimmt dann die Honigtafeln einzeln heraus. Über das Abschwefeln der Völker lassen wir am besten einen bewährten norddeutschen Imker reden. Es ist dies der allbekannte Dathe v. Eystrup in Hannover. Derselbe schreibt darüber in seinem Lehrbuch der Bienenzucht folgendes:

„Das Abschwefeln der kassierten Völker ist da, wo Schwarmzucht in Stülpkörben betrieben wird, besonders in den Heidegegenden, allgemein üblich. Man vermehrt im Frühjahre die Bienen so viel als möglich, indem man von dem Grundsatze ausgeht: „Je mehr Völker, desto mehr Honig." Hat man nun diese z. B. verdreifacht, so wählt man im Herbste ein Drittel der passendsten zu Leibimmen (Zuchtstöcken) aus und tötet die übrigen zwei Drittel mittels Schwefel, von denen die zu leichten als bebaute Körbe (Höncher) aufbewahrt, die schweren als Honigernte ausgebrochen werden. Diese letztern waren also gleichsam die (mit Völkern besetzten) Honigräume des Standes.

Daß bei dieser Zuchtweise es im Herbste notwendig werden muß, Bienen abzuschwefeln, liegt in der Natur der Sache. Denn einerseits kann man die durch so starke Vermehrung erzeugten Bienen nicht alle mit den einzuwinternden Körben vereinigen, ohne diese zu übervölkern, da auch die Verstärkung ihre Grenzen hat. Andrerseits kann man aber auch nicht alle Völker, die nicht vereinigt werden können, einwintern, weil dann die Zahl der Völker zu groß werden, ja eine derartige progressive Steigerung derselben ganz unmöglich sein würde. Es tritt folglich die Notwendigkeit ein, einen Teil der Bienen im Herbste zu töten. — Es fragt sich aber, ob das allgemein übliche Verfahren das vorteilhafteste ist oder ob nicht durch eine rationellere Zuchtweise, welche das Töten der Bienen auf ein notwendiges Minimum beschränkt, sofern es nicht ganz umgangen werden kann, ein größerer Ertrag erzielt wird. Wir beantworten die Frage unbedingt mit ja, müssen uns jedoch begnügen, einige allgemeine Andeutungen zu geben, weil zu einer ausführlichen Erörterung hier der Raum fehlt.

1. Der Grundsatz: „Je mehr Völker, desto mehr Honig," ist allgemein nicht zutreffend und kann auf Abwege verleiten, indem ein größerer Honigertrag nicht von der Menge der Völker oder Haushaltungen, sondern von der Menge der Arbeiter abhängt. Ist aber dieselbe Arbeiterzahl in weniger Völker oder Haushaltungen verteilt, so konsumiert sie weniger und trägt mehr Honig ein, weil dann weniger Bienen für die häuslichen Arbeiten nötig sind und folglich mehr auf Tracht ausfliegen können. Nur in ganz günstigen Jahren, in welchen reichliche Tracht bis in den Herbst hinein aushält, mag der obige Grundsatz sich bewahrheiten, aber auf ein so unsicheres Glücksspiel darf man den Ertrag der Zucht nicht gründen. Es ist deshalb sicherer, auf größere Körbe und stärkere Völker zu halten, als die im Frühjahre erzeugten Bienen in viele kleine Völker zu zersplittern oder während der Sommertracht noch zu vermehren. Hat man aber weniger Völker, so giebt's auch im Herbste weniger abzuschwefeln.

2. Etwa vier Wochen vor Ende der Tracht treibe man die Körbe, welche spätbrütende, z. B. Heide- oder Krainer Bienen enthalten und kassiert werden sollen, an einem passenden Tage ab, gebe die Bienen zurück und sperre die Königin ein oder entferne sie ganz, damit am Ende der Tracht wenigstens keine Brut mehr vorhanden ist. Tütet's und quakt's nach 14 Tagen in dem einen oder andern Korbe, so treibt man abermals ab, tötet die jungen Königinnen und zerstört die Weiselzellen, deren man habhaft werden kann. Vereinigt man nun am Ende der Tracht so viel, daß alle Zuchtstöcke möglichst gut werden und wintert man entweder den fünften Teil mehr als die Normalzahl ein, um sie nach dem Reinigungsausfluge im Frühjahre als Ersatz für etwaigen Abgang zum verstärken der schwächeren und zur Ausbesserung der kranken zu benutzen, und spekuliert man endlich auch auf den Verkauf der Bienen im Herbst und Frühjahr, so wird sich die notwendige Abschweflung auf eine geringe Zahl beschränken und sich dadurch der Imker eine größere Einnahme verschaffen, als wenn er sie mittels Verbrennen vieler Schwefellappen tötet. Ebenso läßt sich das Abschwefeln ganz umgehen, wenn man Korb- und Mobilzucht mit einander in Verbindung treibt. Man richtet sich dann so ein, daß man den Überschuß der Schwärme und Bienen aus den Körben für die Mobilstöcke verwendet und diese mehr auf Honig als Vermehrung arbeiten läßt.

Jeder denkende Imker wird also darauf hinarbeiten, daß er, wenn er das Abschwefeln nicht umgehen kann, wenigstens am Schlusse der Tracht keine jungen Bienen für den Schwefellappen erzieht, und daß die zum Abschwefeln bestimmten Körbe keine Brut mehr enthalten. Altersschwache, abgelebte, drohnenbrütige und kranke Bienen wird unter Umständen auch der rationelle Imker abschwefeln, aber das Leben junger, kräftiger und gesunder Bienen wird er durch Vereinigung mit den Zuchtstöcken für nächstes Jahr zu erhalten suchen.

Das Abschwefeln der Körbe wird gewöhnlich in folgender Weise ausgeführt. Man schmilzt ganzen Schwefel, zieht 3—5 cm breite Leinwandstreifen hindurch und schneidet diese in etwa 6 cm lange Stücke. (Schwefellappen.) Beim Abschwefeln gräbt man, 1 Fuß im Geviert, 2 Fuß tiefe

Gruben, schneidet ein 15 cm langes Stäbchen Holz an einem Ende spitz, spaltet es am andern Ende 3—5 cm tief, klemmt den Schwefellappen hinein, steckt das Holz in die Grube, zündet den Schwefel an, stellt gleichzeitig den Korb über die Grube und häufelt am Rande etwas Erde an, um das Entweichen des Schwefeldampfes zu verhindern. Macht man die Gruben nicht so tief, so muß man sie an der Seite, wo der Schwefel hingesteckt wird, höhlenartig machen oder eine Decke über den brennenden Schwefel legen, damit das Wachsgebäude nicht von der Hitze schmilzt. Nach einigen Minuten sind sämtliche Bienen erstickt und fallen in die Grube. Hat man mehrere solcher Gruben, so kann man ohne Unterbrechung fortschwefeln, indem man von vorn anfängt, wenn man über der letzten abgeschwefelt hat."

Wir selbst sind von jeher ein Gegner des Abschwefelns der Bienen gewesen und sind es noch heute, weil wir es für einen grausamen Undank halten, die Bienen im Herbste, wenn sie den Sommer über gearbeitet haben, zu töten. Ein rationeller Bienenzüchter wird dies nicht gerne thun und sich nur bei Krankheitsfällen, z. B. bei auftretender Faulbrut dazu entschließen. Will man seine Bienenvölker im Herbste reduzieren, um Wachs und Honig zu ernten, so trommle man sie durch, töte die Mütter, wenn man sie auf keinerlei Weise brauchen kann und lasse die Bienen sich selbst überlassen. Sie fliegen dann gewiß den Nachbarvölkern zu und bleiben erhalten.

Die Freunde des Abschwefelns der Bienen wenden da freilich ein: „Wenn wir alle Bienen leben lassen, dann müssen wir sie auch während des Winters ernähren." Das ist zum mindesten gesagt recht egoistisch und zeigt ein geiziges und habsüchtiges Wesen an. Die alten Bienen haben freilich keinen Wert für den kommenden Frühling, da sie während des Winters absterben, aber es sind doch auch viele junge dabei und die gehen beim Abschwefeln eben auch mit zu Grunde. Und dann ist es eine ausgemachte Thatsache, daß ein volkreicher Stock auch nicht mehr, ja sogar weniger während der Winterruhe zehrt, als ein schwacher. Bedenkt man ferner, daß meist die alten Bienen über Winter am äußeren Ende der Bienentraube sitzen und so die innen sitzenden Bienen wärmen und schützen, so wird man unsere Abneigung gegen das Abtöten der Bienen gerechtfertigt finden.

7. Die Imkerei im Mobilbau.

a. Einleitung.

Die Uranfänge der Bienenwirtschaft mit der beweglichen Wabe lassen sich geschichtlich bis ins graue Altertum zurück führen; wenigstens bezeugt die Geschichte, daß schon vor Christi Geburt manche Völker des Orients Bienenwohnungen benützten, die teilweise zerlegbar waren und die Herausnahme der einzelnen Honigtafeln gestatteten. In Griechenland bedeckte man die korbähnlichen Bienenwohnungen statt des eigentlichen Deckels mit so viel einzelnen Brettchen, als der Korb Waben enthielt, um die von den Bienen

an diese Brettchen angebauten Waben herausheben zu können, nachdem man sie zuvor an den Seiten des Korbes mit einem Messer los getrennt hatte. Hier bildeten, wie wir dies bei Fig. 184 sehen, die Wabenbrettchen zugleich die Decke des Korbes mit.

Der vielgerühmte Huber, der 1830 in Lausanne starb, setzte den Stock aus so vielen Brettrahmen zusammen, daß jeder Rahmen eine Wabe enthielt, und nannte seine Erfindung Rahmenbude. Bei Hubers Stock bildeten die Rahmen also zugleich Seitenwände, Decke und Boden des Kastens. —

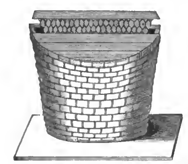


Fig. 184. Altgriechischer Bienenstock.

Jähne, ein Deutscher, stellte runde Reifen in ein aus drei Rechen bestehendes Gestell, umschloß dieses mit einem walzenförmigen Gehäuse von Stroh oder Holz, dessen eine Hälfte zurückgeschlagen werden konnte. Er nannte seine Bienenwohnung Reifenstock. Hier bildeten die Reifen eigentlich nur die Wabenhalter, nicht aber zugleich auch die äußere Wand des Stockes.

In Ungarn imkerte ein gewisser Alex. Szarka mit einer Art beweglicher Rähmchen und auch Prokopowitsch, ein Russe, schob im obern Teile seines selbst konstruierten Ständerstockes Rähmchen ein, welche den Zwischenraum zwischen den Waben zugleich ausfüllten, auf ein Brett aufgestellt wurden und Durchgänge für die Bienen enthielten.

Aus diesen geschichtlichen Nachweisen wollen nun neuerdings einige Bienenschriftsteller den Schluß ziehen, als seien unsere hochverehrten Imkergroßmeister Dr. Dzierzon und Baron von Berlepsch mit Unrecht als die Begründer einer neuen Betriebsweise in der Bienenzucht gefeiert worden. Dem zu widersprechen scheint uns Pflicht eines jeden ehrlichen deutschen Bienenschriftstellers und auch wir wollen uns in unserem Handbuche diese Gelegenheit nicht entgehen lassen.

Es steht zwar fest, daß unsern Altmeistern infolge ihrer Forschungen in der Fachlitteratur die oben erwähnten Betriebsarten der Bienenzucht des Altertums im Orient und bei den Griechen, wie auch die teilweise angebahnte Beweglichkeit des Wabenbaues in Ring- und Kastenstöcken auf deutschen, schweizerischen, ungarischen und russischen Bienenständen nicht unbekannt war; da aber diese Bestrebungen, den Bau des Bienenstockes beweglich zu machen, bis auf Dzierzons Hervortreten keinerlei Erfolg aufzuweisen hatten, so wären Dr. Dzierzon und von Berlepsch wohl nie Verfechter des Mobilbetriebes geworden, wenn sie nicht selbst aus innerster Überzeugung die Möglichkeit der Einführung desselben und den großen Wert der Beweglichkeit der Waben erkannt hätten. Durchschlagenden Erfolg mit der Einführung des Mobilbetriebes in der Bienenzucht erzielt zu haben, dieser Ruhm gebührt und bleibt Dr. Dzierzon für alle Zeiten, und auch dem Baron von Berlepsch kann die Nachwelt sein Verdienst nicht streitig

machen, in der Erfindung des Rähmchens die neue Betriebsweise erst auf die Höhe der Zeit gebracht zu haben. War vor dem Auftreten unserer beiden Altmeister der Betrieb mit beweglichem Bau von einzelnen Bienenzüchtern gepflegt, so ist derselbe nunmehr die Signatur rationeller Bienenzucht diesseits und jenseits des Weltmeeres und er wird als die vollkommenste Art Bienen zu pflegen gepriesen werden, so lange man Bienen rationell züchtet.

b. Die Vorteile des Mobilbetriebes.

Die Bienenwirtschaft mit der beweglichen Wabe hat der Korb- und Magazinbienenzucht gegenüber so viele und wesentliche Vorteile, daß man sich eigentlich wundern muß, warum sie, da sie doch schon über 30 Jahre in Deutschland und seit mehr denn 20 Jahren in der ganzen Welt bekannt, nicht allgemein verbreitet ist. Nur die allgemeine Thatsache, daß das wahrhaft Gute sich langsam, aber sicher Bahn bricht, kann den wahren Volks- und Bienenfreund aufklären und ermuntern. Es giebt diese Welterfahrung aber auch zugleich die sicherste Hoffnung, daß mit der Zeit die Stabilzucht ganz von der Tagesordnung verschwindet und man zuletzt nur noch *eine* Betriebsweise, das ist die Betriebsweise mit der beweglichen Wabe kennen wird.

1. Der erste und größte Vorteil des Mobilbetriebes ist wohl der, daß bei ihm *jede Wabe beweglich* ist, und demgemäß ganz beliebig herausgenommen werden kann. Dadurch wird der Mobilstock geradezu zu einem Buch, dessen Blätter man nach allen Seiten hin aufschlagen und worin man zu jeder Zeit nachlesen kann, was man nachzulesen wünscht. Der Beweglichkeit der Wabe sind denn auch die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der apistischen Wissenschaft größtenteils mit zugute zu halten. Nur mit der beweglichen Wabe war es möglich, das Leben und Treiben des Bienenvolkes zu erforschen; nur durch das leichtmögliche Auseinandernehmen des Bienenbaues war es gestattet, Einblick in die Geheimnisse des Bienenstaates zu bekommen und eine hierauf gegründete rationelle Behandlung des Bienenvolkes anzubahnen.

2. Während man beim Stabilbetrieb alles dem Zufall überlassen muß, lassen sich beim Mobilbetrieb leicht alle Ergebnisse der Forschungen in der Bienenwirtschaft beherzigen, alle Neuerungen und Errungenschaften der rationellen Betriebsweisen verwerten und weiter verbessern. Man kann deshalb:

3. Die Volksvermehrung im Mobilstock ganz nach Belieben und nach Bedürfnis befördern oder beschränken. Hierdurch steht es dem Imker ganz frei, ob er Schwarm- oder Honigbienenzucht treiben will.

4. Eine Fütterung der Bienen, sowie auch die Darreichung von Wasser ist nur beim Betrieb von Mobilbienenzucht zu jeder Jahreszeit, also auch mitten im Winter, leicht möglich.

5. Nur beim Mobilstock kann eine beliebige Verlegung des Brutnestes der Bienen bewirkt werden.

6. Das Brutnest läßt sich beim Mobilstock auch sehr leicht verjüngen.

7. Der Drohnenbau läßt sich nur im Mobilstock leicht zügeln oder ganz beseitigen.

8. Krankheiten ist leicht vorzubeugen, und sind solche einmal ausgebrochen, so lassen sich dieselben in Mobilstöcken eher heilen, als in Stabilstöcken.

9. Der Mobilstock giebt, wenn nicht eben soviele, doch bessere und kräftigere Schwärme, als der Strohkorb und Magazinbienenstock.

10. Beim Mobilbetrieb braucht der Imker nicht erst auf Schwärme zu warten; er kann beliebig seine Stockzahl durch Ableger vermehren.

11. Die Behandlung der Bienen ist beim Mobilbetrieb leichter und viel angenehmer, als beim Stabilbetrieb.

12. Die leeren Waben können beim Stabilbetrieb nicht leicht verwendet werden und werden folglich meist eingeschmolzen; beim Mobilbetrieb können sie jahrelang wiederholt benützt werden. Der Honigertrag eines Mobilbienenstocks ist deshalb ganz bedeutend größer, als der eines Stabilbienenstockes.

13. Kunstwaben lassen sich nur beim Mobilstock verwenden. Durch die Anwendung derselben läßt sich aber der Gewinn aus der Bienenwirtschaft verfünf- und verzehnfachen.

14. Der Honigraum läßt sich leicht vom Brutraum trennen. Dadurch gewinnt man mehr und reineren Honig.

15. Der mittelst der Honigschleuder gewonnene Honig ist besser und teurer zu verwerten.

16. Das Verjüngen der Königin im Mobilstocke ist leicht.

17. Königinzucht läßt sich fast nur in Mobilstöcken betreiben; ebenso ist

18. Rassenzucht nur in dieser Stockart leicht zu ermöglichen.

19. Bei drohender Gefahr sind Mobilstöcke leichter zu schützen.

20. Nur beim Mobilbetrieb lohnt sich die Wanderung mit den Bienen vorzüglich.

21. Feinde sind leichter abzuhalten und zu bekämpfen.

22. Das Abtöten der Bienen ist beim Mobilbetriebe nicht nötig.

23. Die Vereinigung der Bienenvölker geht bei Mobilstöcken leicht.

24. Die Überwinterung der Bienenvölker in Mobilstöcken ist leicht, wenn man es versteht, die Bienen naturgemäß zu behandeln.

c. Welche Hindernisse stehen der Ausbreitung der Mobilbienenzucht auch heute noch im Wege?

Wenn man die im vorstehenden Kapitel aufgeführten vielen Vorteile des Mobilbetriebes durchliest, und darüber etwas nachdenkt, so sollte man billig annehmen dürfen, die Bienenwirtschaft mit beweglichem Wabenbau müßte überall sofort begeisterte Anhänger finden und könne gar keine Gegner mehr haben. Leider trifft diese Voraussetzung noch nicht zu. Vorurteile, althergebrachtes Thun und Treiben und der Wunsch, ohne Mühe und

Kosten zu ernten, sind gerade bei der Bienenzucht noch mächtige Hindernisse, die vielen Züchtern die Vorteile des Mobilbaues entziehen. Man gehe nur einmal als Bienenwanderlehrer hinaus und besuche die Stände unserer Strohkorbimker oder landwirtschaftliche, ja selbst Bienenzüchterversammlungen; da wird man noch oft die wunderlichsten Ansichten über den beweglichen Wabenbau zu hören bekommen und die unstichhaltigsten Einwände gegen denselben zu bekämpfen haben. Wir haben dies als mittelfränkischer Kreiswanderlehrer genügend erfahren und können eine ganze Ährenlese solcher Einwände hier wiedergeben; da aber unser Buch, wie alle übrigen Bienenbücher von solchen voreingenommenen Bienenhaltern nur selten gelesen werden wird, so würde damit nur ein geringer Nutzen geschaffen werden und wollen wir uns deshalb über dieses Thema kurz fassen.

Der erste Grund, weshalb die Mobilbienenzucht noch nicht die einzige Betriebsweise ist, ist wohl die noch weit verbreitete Unkenntnis in der Naturgeschichte unserer Honigbiene. Wir haben Bienenhalter kennen gelernt, die selbst 20 bis 30 Strohkörbe bewirtschafteten und vom Bienenstaat eigentlich weiter nichts wußten als das, daß in demselben dreierlei Bienenwesen vorkommen; manche Bienenhalter können selbst nicht einmal die Königin von den andern Bienen unterscheiden. Wie das Innere der Bienen beschaffen ist, wie die Entwicklung des Bienenwesens vor sich geht, und was zum Gedeihen des Bienenvolkes nötig ist, darüber herrscht in manchen Kreisen geradezu oft noch eine ägyptische Finsternis. Hier können nur Imkervereine und Bienenzuchtlehrkurse, welche möglichst zahlreich errichtet werden sollten, helfen, die dann nach den Grundsätzen arbeiten: „Mehr Licht!" „Vor allem lernt Theorie, sonst bleibt ihr Stümper euer Leben lang!" Man gründe deshalb Imkervereine und Imkerschulen, damit auch hier die Finsternis weiche, und der Tag anbreche!

Würde sich dieser unser sehnlichster Wunsch erfüllen, so würde wohl der zweite Einwand, dem man häufig begegnet, der nämlich: „Mit dem Mobilstock wissen wir nichts Rechtes anzufangen" — von selbst verschwinden. Wer nur einigemal einem tüchtigen Mobilimker bei seinen Arbeiten zugesehen hat, und von einem solchen über die Geheimnisse des Bienenstockes unterrichtet worden ist, kann kein Gegner des Mobilbetriebs mehr bleiben, sondern muß sich unwillkürlich dieser Betriebsweise zuwenden und aus einem Saulus ein Paulus werden.

Aber die Mobilwohnungen kosten Geld und zudem hat man beim Betriebe der Mobilbienenzucht auch noch manche Gerätschaften und dergleichen nötig, die auch wieder Geld kosten, und deshalb mag ein Dritter nichts davon wissen. Eigentlich hat dieser Einwand scheinbar etwas für sich. Die Mobilwohnungen sind wirklich teuerer als die gewöhnlichen Strohkörbe und Magazinbienenstöcke und auch mehr Hilfsgeräte sind beim Betrieb der Bienenzucht mit der beweglichen Wabe nötig. Dafür ist aber auch der Gewinn aus der Mobilbienenzucht ein viel größerer, als aus der Korb- und Magazinbienenzucht und dann sind die Anschaffungskosten nur im Anfang erheblicher und verschwinden mit der Zeit, wenn auch nicht ganz, so doch sehr wesentlich.

Ein vierter Einwand ist weiter: Die Mobilbienenzucht erfordert zu viel Zeitaufwand. Hier läßt sich gar leicht das gerade Gegenteil nachweisen. Will man einen Strohkorb rationell bewirtschaften, so kann man ihn leider nur äußerlich beobachten; die Behandlung desselben während der Honigernte, beim Füttern und bei allenfallsigen Unfällen ist immer schwerer und zeitraubend. Beim Mobilstock geht dies alles viel einfacher und leichter von statten.

Aber schwärmen thun die Strohkorbvölker lieber und eher, als die Mobilwohnungen, sagt ein fünfter Liebhaber. Der hat nicht unrecht, sagen wir, setzen aber dazu, daß Schwärme aus Mobilwohnungen ebenso gut abziehen und dann bedeutend mehr wert sind, weil sie volkreicher kommen als bei Strohkörben. — Was aber ein starker Bienenschwarm einem Schwächling voraus hat, das weiß sogar der Nichtbienenbesitzer, wenn er nur den Grundsatz kennt: „Vereinte Kräfte bauen das Haus."

Ein sechster Grund, den die Vertreter der Gegnerschaft des Mobilbetriebs aber gewöhnlich nicht Wort haben wollen, sie aber in der That mehr wie allen andern abhält, in das Lager der Mobilbienenzüchter überzutreten, ist die allzu große Furcht vor dem Stachel der Biene.

Wir wollen hierüber weiter nichts sagen, als:

„Wer sich fürcht vor Stichen,
Kann nicht Bienen züchten!"

d) Die Entwicklung und Ausflüge des Bienenvolkes während des Winters.

Mit dem Zunehmen der Tageslänge, also schon vom Januar an, beginnt beim Bienenvolk die eigentliche Entwicklung wieder. Gesunde und starke Völker setzen meist schon um Neujahr die erste Brut ein und bei allen im guten Zustande befindlichen Bienenvölkern läßt sich mit Sicherheit annehmen, daß mindestens um Lichtmeß der Brutansatz allgemein begonnen hat. Ausnahmen kommen nur bei strenger Kälte, bei Krankheiten und Mangel an Futter und Wasser vor. Bei solchen Völkern erfolgt der Brutansatz gewöhnlich erst nach dem allgemeinen Reinigungsausflug und nach einer ausgiebigen Fütterung. Bis zum Beginne des Brutansatzes leiden die Bienen weniger von der Kälte, da sie in Haufen traubenförmig beisammen sitzen, und sich gegenseitig erwärmen. Hat im Bienenstocke jedoch einmal der Brutansatz begonnen, so sind die Bienen gezwungen, sich zu verteilen und die einzelnen Brutwaben zu besetzen. In dieser Zeit sind die Stöcke ängstlich vor Verkältung zu schützen. Man verstopfe deshalb bei Mobilbienenstöcken die leeren Räume gut mit warmhaltigen Stoffen und öffne nie bei kalter Temperatur. Dabei berücksichtige man jedoch die allgemeine Witterung. In gelinden Wintern kann man durch allzugroße Warmhaltung bei starken Völkern sogar Schaden anrichten. Würde man es da ebenso halten, als in kalten Wintern, so könnte leicht Mangel an reiner Luft und Feuchtigkeit eintreten, so daß sich dann die Bienen weniger ruhig verhalten, viel zehren, und mit dem Brutansatz vorzeitig beginnen. Ein allzufrüher Brutansatz

ist aber fast immer schädlich, weil die Bereitung des Futterbreies viel Feuchtigkeit erfordert, und die Exkremente im Leibe der Bienen vermehrt.

Ein Übermaß von Wärme tritt aber nur bei starken Völkern ein, wenn diese mit verengtem Flugloche und mit warmen Umhüllungen in frostfreien Lokalen überwintert werden. Bei solch eingewinterten Völkern wirkt dann die übergroße Wärme wie Gift. Sie erregt Luft- und Durstnot und leistet auch der Ruhr besonders Vorschub. Anders gestaltet sich die Sache, wenn die Völker im Freien mit ganz geöffnetem Flugloche überwintert werden und die Temperatur bedeutend tief heruntergeht. Da thut Warmhaltung vor allem not. Schwache Völker sind im Freien stets warm zu halten, weil sie selbst zu schwach sind, Wärme zu erzeugen und weil sie bei tiefer Temperatur nicht mehr imstande sind, den Nahrungsquellen im Stocke nachzurücken.

Neben der nötigen Wärme ist ein weiteres Erfordernis für die Entwicklung des Biens während des Winters — die vollständige Ruhe. Je ruhiger ein Bienenvolk sich verhält und je weniger äußere Einflüsse die Bienen während des Winters zum Auseinanderlaufen und Zehren veranlassen, desto besser kommen sie in den Frühling. Zu solchen Ruhestörungen im Bienenstock rechnet man aber nicht bloß die Beunruhigungen durch Poltern, Stoßen, Klopfen 2c., sowie die Einwirkungen der Sonnenstrahlen von außen, sondern auch im Innern des Stockes den Mangel an guter Luft, Wasser und Wärme.

Je mehr man also die Bienen im Winter veranlaßt, ihren schlafähnlichen Zustand aufzugeben, desto mehr reizt man sie Futter und Wasser in sich aufzunehmen, und desto schneller entsteht dann bei ihnen auch das Bedürfnis, sich des angesammelten Unrates zu entledigen. Am allernachteiligsten wirkt eine solche Störung, wenn die Bienen durch langes Innesitzen bereits mit Kot stark angefüllt sind. Der Drang der Entleerung wird dann so stark, daß sie selbst nicht mehr bis zum nächsten Ausflug warten können; sie geben den Kot im Stocke von sich und die Ruhrkrankheit ist da! Sollten es deshalb Wintertage gestatten, die Bienen bei 8—10 Grad Wärme im Schatten fliegen zu lassen, so versäume man es nicht, seinen Bienen diese Wohlthat angedeihen zu lassen. Ist dabei der Raum vor dem Bienenstand noch mit Schnee und Eis bedeckt, so daß die Bienen, wenn sie dortselbst sich niederlassen, leicht erstarren und umkommen, so ist es Pflicht des Züchters, Schnee und Eis mit Tüchern oder Stroh zu überdecken, damit seine Lieblinge geschont werden und nicht zu Tausenden auf dem Schnee und Eis erstarren. Wollen an solchen günstigen Wintertagen schwache Völker nicht gerne einen Ausflug unternehmen, so reize man sie durch Darreichung von Futter dazu, oder man suche sie durch Klopfen am Bodenbrett, durch Hauchen ins Flugloch 2c. zum Ausfliegen zu bewegen. Selbst die in Winterlokalen untergebrachten Stöcke bringen wir an solchen Tagen auf ihre alten Flugplätze und reizen sie hier zum Ausflug. Da, wie bereits erwähnt, ein Reinigungsausflug den Bienen im Winter viel Erleichterung verschafft und durch einen solchen gar manche Krankheit im Bienenstock vermieden wird, so sind wir immer froh, wenn wir uns

eines oder einiger günstigen Wintertage, die sich hiezu eignen, erfreuen dürfen.

Leider gehören solche Flugtage mitten im Winter zu den Seltenheiten. Dagegen giebt es in manchen Wintern häufig Tage, wo das Sonnenlicht und die Sonnenwärme die Bienen auf offenen Ständen zum Ausfluge lockt, ohne daß auch die ganze Atmosphäre die zum Ausfliegen benötigte Temperatur besitzt, oder wo der Schnee die Bienen blendet und sie auf den Boden zieht. Hier sind die Ausflüge nicht von Nutzen für die Bienenvölker; ja sie bringen die Bienenvölker geradezu ins Verderben. Hat die allgemeine Temperatur nicht die Höhe von 8—10 Grad Wärme, und liegt noch Schnee oder ist der Boden noch gefroren, so erstarren die ausfliegenden Bienen gar leicht, wenn sie sich auf den gefrorenen Erdboden oder auf den Schnee niederlassen. An solchen Tagen merke man sich, daß im Winter das grelle Sonnenlicht störend auf die Entwicklung des Bienenvolkes einwirkt, und daß man die Fluglöcher durch Blenden zu verdunkeln hat. Wir legen da vor jedes Flugbrett ein Brettchen, damit die Bienen von den auffallenden Sonnenstrahlen nichts merken. Aber nicht bloß die hellen Sonnenstrahlen locken an halbgünstigen Wintertagen die Bienen vor das Flugloch und zum Ausflug, manchmal, ja meist ist es auch der Durst, der die armen Tierchen selbst bei nur 2—3 Grad Wärme zum Ausflug und Herbeiholen von Wasser zwingt. Es gehört deshalb unbedingt zum Wohlbefinden des Bienenvolkes, daß man ihm während des Winters nicht bloß genug Honig läßt, sondern daß man ihm auch Wasser reicht.

e. Wasser im Bienenstande.

Motto: „Mit Wasser bleibt nicht ferne,
Die Bienen trinkens gerne!"

In unserem Bienenstande haben wir vom Frühjahre bis zum Herbste ein Geschirr mit Wasser gefüllt. Dort würden wir dasselbe so schwer vermissen, wie eine Feder, Wabenzange und dergl. Oft ist an den Stöcken, oder am Stande etwas zu reinigen; mitunter Honig zu verwaschen, damit nicht Bienen angelockt und zur Räuberei ermutigt werden; mehrmals sind Federn oder Werkzeuge einzutauchen, weil sich an nassen Gegenständen Bienen nicht anhängen; manchmal ist auch Lehm zu erweichen, um damit entstandene Öffnungen zu schließen, Unebenheiten auszugleichen, oder für ein von Räubern angefallenes Volk das Flugloch zu verlegen, indem man ein nasses, rundes Stäbchen in dasselbe legt, ein Stück weichen Lehm darüber drückt und dann heraus zieht, wodurch ein Schutzkanal entsteht, welchen die Bienen nur im Gänsemarsch passieren und folglich leicht verteidigen können. Allgemeine Regel und Gewohnheit sollte es werden, sich vor jeder größeren Operation an einem Volke Hände und Gesicht zu waschen; — es sichert vor vielen Stichen. Die Bienen, große Freunde der Reinlichkeit, respektieren diese gewissermaßen auch an ihren Pflegern, während Schmutz und Schweiß sie anwidert und zum Stechen reizt.

Daß Bienen der Nässe ausweichen, zeigen sie schon durch die eilige

Flucht zum Stocke, sobald ein Regen im Anzuge ist. Im aufgeregten Zustande mit Wasser bestäubt, werden sie verlegen, belästigen nicht weiter und fügen sich willig. Um einen in der Luft schwebenden Schwarm zum baldigen Anlegen zu bestimmen, um einem bereits am Baume hängenden allenfallsige Fluchtgedanken zu vertreiben, überhaupt um Flugfähigkeit, Lust und Mut der Bienen herabzustimmen, bespritzt man sie tüchtig mit Wasser. Damit kann man also nicht nur bissige Hunde verscheuchen, sondern auch stechlustige Bienen besänftigen.

Entdeckelt man Schleuderwaben, schneidet man Ueberbau oder Weiselzellen aus, so versagt durch anklebendes Wachs gar bald das schärfste Messer weitern Dienst, wenn es nicht wiederholt ins Wasser gestoßen wird; ebenso werden mit Honig beschmierte Finger und Werkzeuge, frisch gewaschen, zum Weiterhantieren wieder viel gefügiger.

Mitunter kommt es vor, daß Bienen ihre Königin einschließen und einen ganzen Knäuel um dieselbe bilden, sei es bei Beunruhigung als beabsichtigter Schutz in vermuteter Gefahr oder weil ihnen dieselbe nach zeitweiser Trennung vom zerlegten Bau, oder nach Berührung mit den Fingern entfremdet vorkommt und sie ihr deshalb den Zugang verwehren wollen. Eine solche Gefangene kann ohne Gefahr für ihr Leben nicht befreit werden, wenn man nicht den ganzen Ballen in ein bereitstehendes Wasser kehrt und und da mit einer Feder die Umgebung von ihr trennt. Für alle Fälle soll daher Wasser im Bienenstande stets vorhanden sein.

Wer hat sich nicht augenscheinlich schon selbst davon überzeugt, daß die Bienen zur eigenen Existenz gleichfalls Wasser brauchen? Wer hat nicht schon gesehen, wie sie an nassen Stellen oder eigenen Tränkvorrichtungen Wasser aufsaugen und heimtragen? Sie holen sich allerdings nur den jeweiligen Bedarf und sammeln keine Vorräte davon, weil diese ihren zarten Wachsbau verderben würden.

Bekanntlich können Bienen, wie Pflanzen, nur mit Flüssigem sich nähren. Was nicht auflösbar, ist für sie ungenießbar. Vor dem besten Zucker und kandierten Honig müßten sie verhungern, wenn ihnen die zur Flüssigmachung desselben nötige Feuchtigkeit fehlte. Sie schroten trockenes Futter wohl herab, so daß man die Krystalle davon auf dem Bodenbrett findet; zur verwendbaren Umgestaltung desselben müssen sie aber unbedingt Wasser haben. — Wassernot verdickt das Blut und sonstige Körpersäfte bis zur entsetzlichen Qual, die wir Durst nennen. In höherem Grade hemmt dieser sogar die Speichelerzeugung und macht es in diesem Stadium den Bienen dann auch unmöglich, von hartem Futter durch Belecken zu zehren.

Honig von der ersten Frühjahrs- und ersten Sommertracht kandiert regelmäßig bis zum Winter, weil dessen Wassergehalt in der Stock- und Sommerwärme verdunstet, was für die Länge selbst die porösen Wachsdeckel gefüllter Honigzellen nicht verhindern können. Völker, die keine Spättracht haben, folglich kein ausreichendes Quantum flüssigen Futters in den Winter bringen, sind mehr der Gefahr ausgesetzt, während der langen, fluglosen Zeit in Durstnot zu kommen; dagegen werden Stöcke, die vom Dezember bis März in dunkle, frostfreie, trockene Lokale eingestellt sind, weniger davon zu leiden

haben, weil gleichmäßig temperierter Honig länger flüssig bleibt und die Bienen, von Kälte nicht beängstigt, sich ruhiger verhalten, weniger zehren und daher ohne Reinigungsausflug länger aushalten können, als jene, die im freien Stande strenger Kälte und allem Temperaturwechsel ausgesetzt sind.

Das wenigste oder gar kein Wasser brauchen die Bienen in der brutlosen Zeit vom Oktober bis Januar. So lange reicht auch wohl bei allen noch das flüssige Futter. Nun aber beginnt wieder die Nachzucht jungen Volkes. Oft schon im Dezember, sicher im Januar besetzt die Königin wieder Zellen mit Eiern; im Februar wird der Trieb hiezu noch stärker; im März steht in jedem guten Stocke schon ziemlich viel Brut. Für die schon am dritten Tage ausschlüpfenden Maden bereiten nun die Bienen das sogenannte Brutfutter, das ein in ihrem Magen aus Honig, Wasser und Pollen gemischter, mit Speichel vermengter, dünnflüssiger Nährungssaft und gleichsam ihre Muttermilch ist. Bei Auflösung und Verdünnung des Honigs und Mischung desselben mit dem stickstoffhaltigen Blütenstaube oder Pollen ist ihnen Wasser unentbehrlich. Der Mehrbedarf an solchem erneuert sich also mit Wiederbeginn der Nachzucht und nimmt im gleichen Verhältnisse wie die Brut zu und ab.

Kleine, der bezügliche Versuche machte und seine Bienen auch im Stocke tränkte, versicherte, daß starke Völker im Mai und Juni täglich nahezu 1 Liter Wasser verbrauchten. Auch Ziebolz wies nach, daß ein Schwächling in 24 Tagen 6 Liter konsumierte. Betrachtet man nun den kleinen Bienenmagen als Wassereimer, so läßt sich annähernd beurteilen, wie oft er gefüllt und geleert werden muß, wie viele Ausflüge und welche Zeit erforderlich, um ein solches Quantum von außen beizuschaffen! Bedenkt man ferner, daß die eigentliche Bestimmung der Bienen nicht Wasser-, sondern Honigtragen ist, und welch' große Arbeiterzahl für letzteres disponibel wird, wenn man ihnen Wasser im Stocke zur Verfügung stellt, so dürfte als richtig anerkannt werden: „Getränkte Bienen vermögen bei guter Tracht in gleicher Zeit um so viel mehr Honig einzutragen, als sie sonst Wasser tragen müßten," — was für das billige Wasser doch kein schlechter Tauschhandel wäre.

Auf jedem Stande kann man ferner im Sommer beobachten: Verhindert tagelang anhaltendes schlechtes Wetter brutreiche Völker am Ausfluge, so können sie wegen Wassermangel Brutfutter nicht mehr in ausreichender Menge herstellen, reißen sogar einen Teil der Larven aus den Zellen und saugen sie aus, um die übrigen zu retten, und ziehen die Bälge der Leichen aus dem Flugloche hinaus. Honig und Pollen, Zeit und Mühe, die bereits auf deren Aufzucht verwendet worden, sind in diesem Falle nutzlos vergeudet. Es muß auch wirklich eine große, verzweiflungsvolle Not sein, welche die Bienen zum Aufgeben aller für Kraftmehrung bisher errungenen Vorteile bestimmt, welche sie zum rücksichtslosen Morde der eigenen Kinder zwingt, die sie doch bis dahin so liebevoll und sorgfältig gepflegt und nahezu großgezogen haben! Bei Völkern, die im Stocke getränkt werden, hat man solch wahnsinniges Abschlachten des eigenen Geschlechtes nie wahrgenommen. Das könnte auch die irrtümliche Ansicht derjenigen berichtigen, welche glauben: die Bienen brauchen kein Wasser mehr, sobald sie frischen Honig haben.

Tränkversuche im Stocke oder an einem windstillen Platze vor dem Stande würden jedermann vom Gegenteile überzeugen.

Und doch soll „Bienentränken“ nur ein Vorschlag müssiger, erfindungssüchtiger Neuerer sein, die ihrem Namen in der Welt einen Klang verschaffen wollen nach Manier der Marktschreier! Es werde noch lange währen, bis man ihre Lehre glaubt und befolgt und wahrscheinlich komme sie lang vorher wieder aus der Mode! — So denkt wohl mancher. Die Sache hat für sich indes bereits ein Stück Geschichte.

Seitdem das Interesse für Bienen durch Vereine wieder geweckt und aufgefrischt wurde, richtete sich die gemeinsame Achtsamkeit auch auf die allerwärts großen Völkerverluste im Winter und zeitigen Frühjahre. Man forschte nach der Ursache und suchte diese mit Recht in nicht befriedigten Bedürfnissen der Bienen. Zunächst tauchte die Frage auf, ob kalte oder warme Einwinterung die richtige.

Kalt eingewintert, fehlt es im Stocke nicht an Wasser; es schwitzen und triefen Wände und Waben, wie die Fenster einer warmen Stube. Die Dünste gefrieren und werden zu Reif. Beim Auftauen desselben bildet sich auf dem Bodenbrett ein förmlicher See und um diesem einen Abfluß durch das Flugloch zu ermöglichen, ist es ratsam, die Stöcke rückseits etwas höher zu stellen. Im Dunste aber versäuert unbedeckelter Honig, verdirbt der Pollen, erkältet der Raum und erstarren die Bienen. Schimmel bildet sich an Wänden und Bau, nassem Gemülle und Leichen, die sich immer mehr häufen, schließlich wohl gar das Flugloch verdecken, so daß alles noch Lebende wegen Luftmangel im Modergeruche ersticken muß.

Diese Mißlichkeiten werden durch allseitig schützende, warme Einquartierung vermieden. „Wärme ist die erste Bedingung zum Wohlbefinden der Bienen, und die zweite, daß sie durch Einschränkung des Wintersitzes enge zusammen gehalten wird, wie in Strohkörben“ — sagt Klausmeier. Solche Räume bleiben unabhängig von den Launen des Winters; in ihnen bilden sich keine Niederschläge; alles bleibt trocken und unverdorben, aber — nun fehlt das unentbehrliche Wasser, von dem die Bienen mindestens dreimal mehr als Honig brauchen, und die schrecklichen Folgen der Durstnot treten ein. Die Bienen werden unruhig und erheben wie Kinder, denen unbedingt Nötiges fehlt, das sie aber nicht nennen können, ein jämmerliches Geheul, ein weithin vernehmbares Brausen. Sie suchen überall nach Wasser; schroten kandierten Honig herab, stellen das Brutgeschäft ein; reißen, wie schon erwähnt, die Maden aus den Zellen und saugen sie aus, und wenn sich niemand ihrer Not erbarmt, dann stürmen sie schließlich trotz Schnee und Kälte zum Flugloche hinaus, als ob sie schwärmen wollten, natürlich — auf Nimmerwiederkehr. Aus den Waben ist die Brut, aus den Stöcken sind die Bienen verschwunden und — im günstigsten Verlaufe des kritischen Falles — wundert man sich noch hintennach über die Möglichkeit, wie aus einem eingewinterten starken Volke ein Schwächling werden konnte.

In manchen Wintern ruiniert die Durstnot ganze Stände und verdirbt vielen die Lust zum Weiterimkern gründlich für immer. Wollny erzählt von

Bekannten, von denen einer in seinem Bienenbestande in einem Jahrgange von 75 Völker auf 1 Volk, ein zweiter von 50 auf 2, ein dritter von 8 auf $1^1/_2$ Völker herabkam, weil den Bienen das Wasser versagt wurde. Schon der alte Reaumür schrieb in seiner physikalisch-ökonomischen Geschichte der Biene: „Durch dasjenige, womit man die Biene vor Kälte verwahren will, kann man sie Hungers sterben lassen! Im heutigen Lichte der Bienenkunde würden die letzten Worte heißen: „verdursten lassen".

Wird bei kalter Einwinterung der Überfluß, bei warmer der Mangel an Wasser fühlbar und nachteilig, so bleibt doch auch die Qualität desselben für die Gesundheit der Bienen nicht gleichgiltig. Wie uns nicht jedes Bier, so mundet den Bienen nicht jedes Wasser in gleicher Weise. Hartes Brunnenwasser enthält oft viel Kalk, Niederschläge in nässenden Stöcken viel Kohlensäure; Flußwasser ist häufig durch faulende Organismen verunreinigt und stehendes Wasser in Pfützen &c. die Heimat zahlloser, nur durch das Mikroskop wahrnehmbarer sogenannter Aufgußtierchen und eine reiche Sammlung von Bakterien oder Pilzkeimchen. Zur Bienentränke soll deshalb nur gekochtes Wasser verwendet werden. Siedehitze treibt die Kohlensäure aus, schlägt den Kalk nieder als Satz, zerstört alle Organismen und macht das Wasser für Bienen unschädlich.

Bezüglich der Temperatur des Wassers wird die Mitte zwischen eiskalt und heiß, also lauwarmes Wasser, den zarten Bienenorganen am zuträglichsten sein.

Bei großer Kälte schließen sich die Bienen möglichst enge aneinander und schlüpfen sogar in leere Zellen, um sich gegenseitig zu erwärmen. Die am äußersten Rande der dichtgeschlossenen Traube befindlichen können nur durch stete Bewegung, durch Flügelschwingungen, welche das Brausen bewirken, die nötige Wärme für sich erregen. Anhaltendes Brausen ist aber keine Winterruhe, sondern strenge, ermattende Thätigkeit, welche wieder Kraftersatz durch Futter bedingt. Jede Störung und Aufregung in der Winterruhe durch Kälte oder Durst, Vögel oder Mäuse, Gepolter oder Lichtreiz veranlaßt die Bienen zum stärkeren Zehren; dieses vermehrt den Unrat in den Gedärmen und wenn dann nicht rechtzeitig das Wetter einen Reinigungsausflug gestattet, muß die abscheuliche Ruhr ausbrechen, so daß die Bienen gegenseitig sich selbst, Bau und Wohnung beschmutzen. Stets zugängliches Wasser sichert gegen Durst und damit gegen einen Anlaß zur Ruhr. Getränkte Bienen zeigen sich auch beim Reinigungsausflug kräftiger und entledigen sich leichter ihres Unrates.

Weil Wasser auch einen wesentlichen Bestandteil des Brutfutters bildet, ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß schlechtes selbst Anlaß zur Faulbrut werden kann. Ganz sicher läßt sich der Grund einer anderen Bienenkrankheit auf Mangel und Beschaffenheit des Wassers zurückführen.

Wenn im Mai während der Baum- und Sträucherblüte, mitunter auch später im Juni und Juli, anhaltend schöne, trockene Witterung herrscht, welche bekanntlich den bekannten Honigtau begünstigt, so tritt auf Bienenständen fast alljährlich eine eigentümliche Erscheinung, ein großer „Bienensterb" ein, die sogenannte Maikrankheit, auch Fluglähme oder Tollwut genannt. Man findet Bienen im Umkreise des Standes, auf Wegen

und Gartenbeeten wie gesät, so daß manche Völker auf $^1/_4$ ihrer Stärke zusammenschmelzen. Mit Eintritt dieser dezimierenden Krankheit hört selbstverständlich das Schleudern auf, bis auslaufende Brut die im Arbeitspersonal entstandenen Lücken nach und nach wieder ergänzt. Junge und alte Bienen kommen eilig, als ob sie gestochen wären, aus dem Flugloche hervor. Sie versuchen es noch sich zu erheben, aber ihre Flügel versagen den Dienst und scheinen gelähmt zu sein. Wie berauscht purzeln sie über das Anflugbrett hinab, laufen dann nach allen Richtungen ängstlich umher und scheinen von heftigen Schmerzen in den Eingeweiden gequält zu werden. Mitunter überschlagen sie sich und machen auf dem Rücken liegend noch rasche Kreiswindungen, bis sie allmählich ermatten und dann traurig und ruhig, einzeln oder in kleinen Gesellschaften beisammen sitzen, bis der Tod ihren Leiden ein Ende macht. Nimmt man solche Bienen in die Hand, dann gebärden sie sich wie toll und zappeln wieder darüber hinaus; setzt man sie vor das Flugloch, dann kehren sie rasch wieder um, als wollten sie sagen: „Wir gehören nicht mehr da hinein; wir sind Todeskandidaten."

Da ein erfrischender Regen das Übel sofort hebt, dürfte damit auch die Behauptung Ziebolzs bewiesen sein, daß getränkte Bienen leichter verdauen, sich nach Heimkunft von ermüdenden Ausflügen im Stocke erfrischen, und dadurch zugleich fähiger werden den durch schwüle Luft auf Blumen und Blüten verdickten Nektar mittels Speichel zu verdünnen und sich anzueignen.

Kleine bezeichnet als Ursache dieser mörderischen Krankheit Verdauungsstörung, hervorgerufen durch den Genuß zu trockenen Blütenstaubes, welcher Verstopfung und Flugunfähigkeit bewirkt. Er empfiehlt als einfaches und probates Gegenmittel, in's Tränkwasser eine schwache Dosis Salz zu streuen, ungefähr eine Messerspitze voll auf 1 Liter, etwas mehr zur Zeit des stärksten Fluges und versichert: „Wenn Bienen gesalzenes und ungesalzenes Wasser in zwei Geschirren zur freien Wahl geboten wird, so geben sie stets ersterem den Vorzug und lassen letzteres unberührt." Sicher ist auch die Säure der Jauche auf Miststätten der Grund, warum diese von Bienen dem reinsten Quellwasser vorgezogen wird. — Daß Salz auf den Organismus einen sanitären Einfluß übt, beweist schon die mächtige Sehnsucht von Menschen und Tieren nach demselben. Ungesalzene Speisen widern uns an. Für renitente Gefangene bestund seiner Zeit in Entziehung des Salzes eine sehr empfindliche Strafe. Weidevieh folgt dem Hirten, der ihm Salz bietet, überall nach. Auch im Stalle wird Appetit und Gedeihen des Viehes durch Salz ganz außerordentlich gefördert; sogar für Wiesen und Blumen ist Salzdüngung empfohlen: warum sollte den Bienen Salzlösung nicht gleichfalls zuträglich sein, trotzdem sie die Süßigkeit über Alles lieben? Die Hauptsache bleibt: Seit vier Jahren tränkt Kleine seine Bienen mit angesäuertem Wasser und eben so lange konnte die Flügellähme auf seinem Stande nicht mehr wahrgenommen werden.

Der Krieg gegen Kälte und Niederschläge im Bienenstock dauerte dreißig Jahre und heftig wurde in Versammlungen und Zeitschriften für und wider gekämpft. Ob wohl weitere dreißig Jahre hinreichen, bis das Tränken im Stocke als für Bienen ersprießlich allgemein anerkannt wird? Eigentlich

ist die Frühjahrstränke nicht neu; es wurde auch früher getränkt, nur mit dem Unterschiede, daß man den Bienen nicht reines, sondern Honig- oder Zuckerwasser bot und dieses Verfahren nicht „Tränken," sondern „Füttern" nannte. In neuerer Zeit wird aber den Völkern, die hinlänglichen Honigvorrat haben, reines Wasser gegeben, weil nur dieses das wirklich mangelnde Element ist, die Bienen nicht so aufregt, wie versüßtes, und nicht vorzeitig zu übermäßigem Brutansatze verlockt.

Erschwert ist die allgemeine Einführung des Bienentränkens einerseits durch unsere Bienenwohnungen, bei deren Anfertigung vielfach auf die Anbringung einer Tränkvorrichtung nicht Rücksicht genommen wurde, anderseits durch manche Unvollkommenheit der Tränkapparate selbst, die oft eine umständliche, störende und zeitraubende Behandlung erfordern. Die Erfinder solcher Objekte sind bereits zu einer größeren Zahl angewachsen und bieten in ihrem gegenseitigen, oft leidenschaftlichen Streite um die Primität und Vorzüglichkeit ihrer bezüglichen Gedanken mitunter schon viel Wasser.

Ein schneidiger, ritterlicher Kämpfer für die gute Sache weder eigennützig, noch ehrsüchtig, ist Herr Pfarrer Ziebolz in Brosewitz (Schlesien), der mit Klarheit, Schärfe und Ausdauer die Notwendigkeit und Nützlichkeit des Tränkens begründete und schon manchen Gegner aus dem Sattel hob. Seine Tränkflasche (Fig. 185), die er in eigener Not vor 16 Jahren konstruierte, vor drei Jahren bekannt gegeben hat und die bei Wollny in Goy

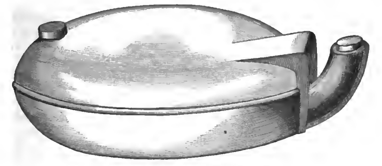


Fig. 185. Ziebolz'sche Tränkflasche.

bei Ohlau fertig gestellt mit Schwamm und Tränkkammer in drei Formen: für Ständer, Lagerstöcke und Strohkörbe zu haben, ist zur Zeit die anerkannt beste. Sie ist ein rundes, flaches, auf den Deckbrettchen ober dem Wintersitze liegendes, den Bienen zugängliches und durch eine Öffnung leicht nachfüllbares Schnapsglas, das im Winter mit frischer Füllung als Wärmeflasche dient und dessen Inhalt, von oben gedeckt, von unten durch die Stockwärmetemperatur vor dem Gefrieren gesichert bleibt.

Damit werden indes die Erfindungen von Tränkapparaten noch kaum abgeschlossen sein. In weiterer Vervollkommnung derselben vermuten wir den Versuch einer Verbindung der Ziebolz'schen mit der Rappenglück'schen Tränkflasche. Bei letzterer leitet ein kommunizierendes Röhrchen die Flüssig-

keit aus der Flasche in ein kleines Schüsselchen, das, um nicht zu erkälten, auch hölzern, von Gummi oder Kautschuk sein und auf dem Oberteile der Rähmchen liegen könnte. In das Schüsselchen kann aber wegen äußeren Luftdrucks nur so lang Wasser auslaufen, bis die Zuflußöffnung verdeckt und sohin luftdicht geschlossen ist. Physikalisch richtig und in leichter, gefälliger Form hergestellt, würde das Instrument jedenfalls Anklang finden.

Eine solche Kopulation beider Systeme böte noch weitere Vorteile:

a. Die Bienen hätten nicht nötig, um Wasser ein Stockwerk höher zu steigen, was ihnen, besonders im Winter, sicher nicht unangenehm wäre. Das Wasser selbst würde, unmittelbar ober dem Winterlager der Bienen, einen höheren Wärmegrad erhalten.

b. Die Öffnung in dem Deckbrettchen oder Schied würde die darüber zu legende Flasche verschließen und so das Entweichen der nach oben strebenden Stockwärme verhindern. Ferner würde

c. die Tränkkammer entbehrlich und die warmhaltende Umhüllung sich enger an Flasche und Decke anschließen.

> Viel birgt noch die Zeit in ihrem Schoß,
> Der Menschen Geist will's lüften,
> Gräbt ohne Rast die Schätze los,
> Wenn Gnomen sich auch giften.

Nachdem unwiderlegbar feststeht, daß Wasser für Bienen absolut unentbehrlich, erregt es fast ein mitleidiges Lächeln, wenn behauptet werden will: „die Bienen dürstet nur dann, wenn Wetter, Tages- und Jahreszeit ihnen das Wasserholen möglich macht." Ein Volk ohne Wasser welkt, wie im warmen Zimmer ein Blumenstock, der nicht begossen wird.

Resumieren wir noch zum Schlusse die Vorteile des Bienentränkens, so ergiebt sich folgende gedrängte Zusammenstellung:

1. Nur getränkte Bienen erstarken frühzeitig und nachhaltig, weil sie vom Januar an bei ausreichendem Futter ohne Unterbrechung nachzüchten, volkreich schon zur ergiebigen Ausnützung der ersten Tracht kommen und zeitig schwärmen.

2. Die gefüllte Tränkflasche ist im Stocke ein allen zugänglicher Brunnen, welcher den Flugbienen das Wasserholen erspart, damit sie vollständig Zeit und Kraft ausschließlich auf die Honigernte verwenden können. Dieser Brunnen rettet ferner durch jederzeit mögliche Erquickung Tausenden das Leben, die sonst bei Wassermangel sich aufregen, erkranken und verschmachten, oder, von Not gedrängt, bei kühler Witterung ausfliegen und erstarren.

3. Mit der Wasserflasche versehen kann man im Winter die Völker von allen Seiten warm halten. Sie fühlen sich wohl dabei, leiden weder durch Kälte noch Mangel, verhalten sich ruhig und zehren wenig. Die Wohnung bleibt trocken, Luft und Bienen gesund, Bau und Futtervorräte im besten Zustande erhalten.

„Mit Wärme, Honig und guter Luft harmonisch vereint, wirkt Wasser Wunder im Stocke", sagt Ziebolz, und ein großes, immer schlagfertiges Heer von Arbeitern ist des Rätsels Lösung, das rationeller Zucht unter allen

Umständen den Sieg sichert. Nur zu oft erweisen sich bei der Ueberwinterung die Verhältnisse mächtiger als der gute Wille und sind daher stets im Auge zu behalten. Krankheiten verhüten ist leichter und billiger, als sie heilen. Uebrigens werden im Winter Bienen, die fliegen, und Bienenzüchter die operieren müssen, für jeden Stand verhängnisvoll; darum stelle den Bienen das Nötige rechtzeitig zur Verfügung.

Iß, wenn dich hungert, und trink, wenn dich dürst'!
Mehr kann zum Leben nicht wünschen ein Fürst.

f. Auswinterung und Reinigung der Bienen.

Je nach der Dauer und Beschaffenheit des Winters tritt die Zeit der eigentlichen Auswinterung unserer Bienenvölker in dem einen Jahre früher, in dem andern dagegen später ein. Auch die örtliche Lage ist dabei sehr von Belang. Im allgemeinen läßt sich annehmen, daß in Süd- und Mitteldeutschland in Thalgegenden und warmen Lagen ausgangs Februar oder anfangs März und in Norddeutschland, wie in Höhenlagen, Mitte März bis anfangs April allen Imkern die Auswinterung ihrer Bienen gestattet sein resp. ermöglicht werden kann. Tritt in dieser Zeit die Schneeschmelze ein und verwandelt sich die rauhe Winterwitterung in warmes Frühlingswetter, so daß das Thermometer 8 bis 10 Grad Wärme im Schatten zeigt, dann säume der Imker ja nicht, seine Bienenvölker aus den Winterlokalen, aus Kellern, Kammern, Erdgruben 2c. zu holen und sie auf den Sommerstand zu verbringen, die geschlossenen Läden der Bienenhäuser zu öffnen, die Blenden und Einhüllungen von den Stöcken zu entfernen, die Fluglöcher zu erweitern und zu reinigen und überhaupt Stöcke und Bienenstand so einzurichten, daß die Bienen durch nichts am Ausfluge gehindert werden. Haben wir unsere Stöcke aus dem Keller gebracht (wir überwintern seit 3—4 Jahren nur im Keller) so stellen wir jeden Stock an seinen bestimmten Platz, genau, wo er im Vorjahre gestanden; denn wir haben gefunden, daß die älteren Bienen selbst nach 3—4 Monaten ihren alten Flugkreis und ihre frühere Standstelle noch kennen und, daß bei einem beliebigen Aufstellen der Stöcke nach der Auswinterung das Verfliegen und Berauben der Bienen weit häufiger vorkommt, als wenn wir nach Nummerierung und genauer Buchung unsere Stöcke aufstellen. Der nächste Zweck der genannten Vorkehrungen ist, daß die Bienen im allgemeinen vorspielen, d. h. den Stock im Fluge umkreisen, indem sie ihm dabei das Gesicht zukehren und ihn in Augenschein nehmen, und daß sie sich dabei gleichzeitig reinigen, d. i. sich des in ihren Eingeweiden angehäuften Kotes entledigen. So viel in der Macht des Imkers steht, muß er dafür sorgen, daß dieses Vorspiel und die dadurch bezweckte Reinigung rasch erfolgt. Starke und gesunde Bienenvölker und solche, die in der Nähe des Flugloches ihren Wintersitz aufgeschlagen haben, kommen in der Regel bald nach ihrer Ausstellung hervor. Sie werden durch die einwirkenden Sonnenstrahlen hervorgelockt und bedürfen einer besonderen Aufmunterung zum Ausfluge nicht. Anders steht es bei

solchen Völkern, die entfernter vom Flugloche lagern, sowie bei schwachen und kranken. Diese kommen in der Regel viel später oder auch gar nicht aufs erste Mal zum Ausfluge. Gleichwohl aber ist für diese Art Völker der Reinigungsausflug meist nötiger, als für die starken und gesunden.

Es ist deshalb nötig, daß sich der Imker um die nicht vorspielenden Stöcke bekümmere, ehe die beste Zeit für den Ausflug verstreicht, besonders dann, wenn er nicht darauf rechnen darf, daß der folgende Tag ein ebenso günstiger Ausflugtag wird. Wir halten es nach der Anleitung des praktischen Bienenwirtes Dathe und unsern eigenen Erfahrungen seit Jahren dabei, wie folgt:

Zunächst überzeugen wir uns, ob die nicht vorspielenden Völker noch leben. Man legt zu diesem Zwecke das Ohr an den Kasten oder öffnet die Thüre und klopft einigemal mit dem Finger auf das Bodenbrett oder auf die Decke. Auch das Einblasen von Hauch hilft. Wird innen nicht geantwortet, d. h. hört man kein Aufbrausen der Bienen, so wird das Glasfenster herausgenommen und der Stock durch Herausnahme der Waben so lange untersucht, bis sich Leben zeigt. Zeigen sich lebende Bienen, so machen wir von hinten zu und suchen durch Pochen am Flugloch den Ausflug zu erzwingen. Ist das Volk tot, so schließen wir das Flugloch, stellen den Stock zur Seite oder bezeichnen ihn einfach mit einem †. Wird auf unsere Klopfanfrage kurz und gut geantwortet, d. h. erfolgt nach dem Klopfen sofort ein freudiges und kräftiges Aufbrausen und das Volk spielt doch nicht vor, so untersuche man das Flugloch, ob nicht durch Gemülle 2c. die Bienen am Ausflug gehindert sind und schaffe sodann Rat. Ist das Flugloch frei, so gebe man durch Klopfen, Pochen und Einhauchen so lange keine Ruhe, bis die Bienen hervorkommen und anfangen vorzuspielen.

Wird beim Anklopfen nicht richtig geantwortet, so beachte man den Ton der Bienen. Ist derselbe schwach und zischend, so ist dies ein Zeichen von Volksschwäche. Da in diesem Falle gewöhnlich auch der Boden des Stockes mit toten Bienen und Gemülle stark bedeckt ist, so reinige man schnell denselben wenigstens soweit, daß den Bienen der Ausgang nicht erschwert wird. Ist diese Reinigung vollzogen, so schließt man den Stock und bezeichnet das Volk durch Kreide am Kasten und mit Bleistift im Notizbuche mit „sch“ d. i.: „schwach“. Ist der Ton des Volkes brausend und heulend, so ist das Volk der Weisellosigkeit verdächtig und wird deshalb der Stock mit „v.“ d. i.: „verdächtig“ notiert. Findet man unter den toten Bienen eine Königin, so ist die Weisellosigkeit konstatiert und erhält der Stock die Bezeichnung „w.“ d. i: „weisellos.“

Vernimmt man einen sehr schwachen, schnarrenden Flügelton, so ist begründeter Verdacht vorhanden, daß das Volk an Hungers- oder Durstnot siecht. Man überzeugt sich durch Herausnahme der Waben und hilft sofort durch Einspritzen von Wasser und warmflüssigem Honig; auch giebt man zugleich ins Brutnest eine mit Honig gefüllte Arbeiterwabe. Mitunter findet man auch Völker, die tot zu sein scheinen, es aber wirklich doch nicht sind. Man überzeuge sich erst hiervon, ehe man das Volk als tot beiseite setzt, indem man einige leblos scheinende Bienen durch Anhauchen in der

hohlen Hand oder auf eine andere Art erwärmt. Zeigt sich noch Leben, so bringt man die Bienen in ein erwärmtes Zimmer und zwar hier in die Nähe des Ofens und bespritzt sie mit lauwarmem Honigwasser. Gar bald werden sich die erstarrten Tierchen zu regen beginnen, anfangen mit den Flügeln zu fächeln und von dem Honigwasser zu kosten. Sind sie dann endlich wieder vollständig erwacht, so daß keine weitere Gefahr mehr droht, so bringt man sie auf den Stand zurück und läßt sie unter Aufsicht vorspielen. Mehr wie ein solch erstarrtes Volk haben wir schon auf die angegebene Weise vom sichern Tod errettet; man muß aber später stets recht Achtung auf dasselbe geben und es besonders immer reichlich mit Wasser und Futterhonig versehen, da sonst so gewonnene Völker in der Regel längere Zeit kümmern.

Haben endlich alle Bienenvölker ihr Reinigungsvorspiel beendet und den Flug eingestellt, so verengen wir wieder alle Fluglöcher und bringen auch sonstige Schutzmittel gegen Kälte wieder in Anwendung. Die Fluglöcher verengen wir, damit keine Näschereien entstehen und Decken ꝛc. bringen wir wieder herbei, damit die Völker, die ja jetzt schon viel Brut haben, nicht verkühlen.

Eine Hauptaufgabe nach beendigtem Reinigungsausflug unserer Bienen erblicken wir von jetzt ab in der steten Beobachtung unserer Völker von außen. Aus dem Benehmen der Bienen, in ihrem Zu- und Abflug, im ruhigen Summen, starken Brausen oder auffallenden Heulen läßt sich gar mancher Schluß auf das Wohlbefinden des ganzen Volkes ziehen.

g. Die Untersuchung der Mobilstöcke nach dem allgemeinen Reinigungsausflug.

In früheren Jahren haben wir die sogenannte Frühjahrsrevision bei unsern Bienenvölkern in Mobilwohnungen immer gleich am Tage des Reinigungsausfluges vorgenommen. Seit vier bis fünf Jahren sind wir hievon abgekommen, weil wir fanden, daß ein gar zu zeitiges Auseinandernehmen des Bienenbaues, selbst bei 6—8 Grad Wärme im Schatten, den Bienenvölkern nicht förderlich, sondern immer hinderlich ist. Tritt darum bei mildem Frühlingswetter die ersehnte Möglichkeit ein, daß sich unsere Bienen bei einem allgemeinen Ausflug ihres Unrates entleeren, so benützen wir diese Gelegenheit nur, um die Bodenbretter der Stöcke von Gemüll und toten Bienen zu befreien und bei verdächtigen Stöcken die Wirklichkeit noch vorhandenen Lebens zu prüfen; sonst aber lassen wir vorerst alles noch in ungestörter Winterruhe.

Erst, wenn unsere Bienenvölker sich etwas vom ersten Ausflug gesammelt haben und die warme Witterung eine Auseinandernahme des Bienenbaues ohne Besorgnis für Verkühlung der Brut gestattet, gehen wir daran, die sogenannte Frühjahrsmusterung vorzunehmen. Dabei öffnen wir natürlich jeden einzelnen Stock und untersuchen ihn genauestens auf Weiselrichtigkeit, Volksreichtum, Honigvorrat, Gesundheitszustand, Bauart ꝛc. Den ganzen Befund notieren wir uns in unserem Bienenkalender und haben

dann für das ganze Sommerhalbjahr die nötigsten Aufklärungen für die Behandlung der einzelnen Bienenstöcke. Finden wir schon nach Entnahme von nur einigen Waben offene und geschlossene Brut in regelmäßigen Reihen, so ist uns das ein gutes Zeichen für das Wohlbefinden des betr. Bienenvolkes. Je dichter die Brutzellen an einander stehen, desto gesunder und fruchtbarer muß die Königin sein, und desto reicheren Gewinn erhoffen wir von dem Volke. Bei solchen Stöcken beruhigen wir uns sofort und schließen den Bau und den Stock, ohne weiteres Vordringen ins Brutnest. Diese Stöcke sind es auch, die wir, wenn die Königin jung ist, und das Volk unseren Wünschen entspricht, zur Nachzucht oder zur Vermehrung auswählen. Ist die Königin schon einige Jahre alt, so bestimmen wir den Stock schon jetzt für die Honiggewinnung. Sollte sich Honigmangel einstellen, so wird natürlich sofort durch Fütterung aufgeholfen. Sind die Brutzellen nur einzeln besetzt und zeigen sich Lücken, so wissen wir, daß die Königin nicht ganz gesund ist, und wir bestimmen den Stock lediglich nur zur Honiggewinnung und unter Umständen zur Kassation, resp. zur Vereinigung mit einem Nachbarvolk.

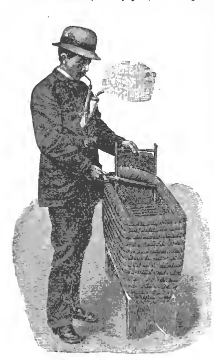


Fig. 186. Behandlung der Bogenstülper bei der Frühjahrsuntersuchung.

Bogenstülper wenden wir bei der ersten flüchtigen Frühjahrsuntersuchung einfach um, ziehen mitten eine Wabe aus, wie wir dies an nebenstehender (Fig. 186) sehen. Ist die Wabe mit Brut besetzt und zeigen sich die einzelnen Gassen gut belagert, so halten wir das Volk für richtig und begnügen uns einstweilen mit dem oberflächlichen Einblick. Erst, wenn die Luftwärme so zugenommen hat, daß der Boden trocken ist, und das Thermometer an einem schönen, sonnenklaren Tag morgens um 9 Uhr schon 8—9 Grad Wärme im Schatten zeigt, gehen wir an die gründliche Untersuchung unserer sämtlichen Mobilbienenvölker. Wir zerlegen dabei fast jeden Stock vollständig, um uns genauen Aufschluß über das ganze Volk ꝛc. zu verschaffen. Dabei wird jede einzelne Wabe herausgenommen, genau besichtigt und auf den Wabenbock gehängt. Finden wir dabei die Königin, so überzeugen wir uns von ihrer Rüstigkeit, Beweglichkeit ꝛc. und notieren uns dies. Finden wir die Königin nicht gleich, aber Arbeiternymphen, Larven und Eier, so genügt uns auch dies, um das Volk als weiselrichtig zu bezeichnen. Dabei sehen wir besonders darauf, ob die Brut schön geschlossen

beisammen steht oder ob sie einzelne Lücken aufweist. Ersteres betrachten wir als ein Anzeichen dafür, daß die Königin gesund und kräftig ist und noch ihre ganze Vollkraft besitzt; letzteres dagegen ist uns immer ein Beweis davon, daß die Königin krank aus dem Winter gekommen ist. Ist keine Brut vorhanden, und findet man auch bei genauer Untersuchung keine Königin, so ist der Stock als weisellos zu betrachten. Je nach der Stärke des noch vorhandenen Volkes bestimmen wir das Volk dann zur Vereinigung oder Weiterzucht. Ist noch genug Volk vorhanden, so geben wir diesem einige Waben mit bereits überdeckelter und eine Wabe mit noch nicht bedeckelter Brut und frischen Eiern aus einem andern guten Stock und haben, auf diese Weise verfahren, schon oft beobachtet, daß solche Stöcke selbst anfangs März aus Arbeitsbienenmaden sich die schönsten Königinnen nachgezüchtet haben und während des Sommers trefflich gediehen sind. Ist dagegen bei dem betreffenden Volk schon Volksschwäche eingetreten, so würde in so zeitigem Frühjahre alle Mühe vergeblich sein und man würde mit dem Zuteilen von Brutwaben aus andern Völkern nur eine Schwächung der letzteren bewirken, ohne dem Schwächling selbst damit aufzuhelfen. In diesem Falle widerraten wir alles weitere Künsteln und empfehlen allein nur die Vereinigung mit andern weiselrichtigen Stöcken.

Finden wir bei der Frühjahrsmusterung Buckelbrut und sind Drohnenzellen mit Eiern vorhanden, so wissen wir, daß diese von einer Arbeitsbiene herrühren. Bei solchen Stöcken kehren wir alle Bienen vor dem Bienenstand in das Gras und überlassen dieselben ihrem Geschick. Den leeren Bau samt Brut und Honig verteilen wir auf unsere gesunden Völker. Diese beseitigen die Buckel- und Drohnenbrut schon selbst und die gesunden Königinnen besetzen die befreiten Zellen mit richtigen Eiern. Sind wir mit der Besichtigung eines Bienenvolkes fertig, so hängen wir alle Waben wieder ein und sehen jetzt schon darauf, daß das Brutnest schön in die Mitte und alle Brutwaben eng aneinander zu stehen kommen.

Auch bei den Bogenstülpern untersuchen wir jetzt Wabe für Wabe, indem wir den Stock umdrehen und jede Wabe herausziehen, betrachten und beiseite stellen, bis der ganze Stock untersucht ist. Natürlich gilt bei der Zusammenstellung des Stockes dann auch das Gleiche, wie bei den Rähmchen des Kastenstockes; man sieht darauf, daß das Brutnest in die Mitte des Stockes kommt und alle Brutwaben neben einander zu stehen kommen.

Die Hauptpunkte, worüber wir uns bei der Frühjahrsrevision Gewißheit verschaffen wollen, sind kurz gesagt, gewöhnlich folgende:

1. wollen wir wissen, ob das Volk weiselrichtig ist oder nicht, ob es gesund, stark oder schwach ist, und sich seine Weiterzüchtung auch wirklich empfiehlt;

2. ob mehr oder weniger Brut vorhanden, ob diese dicht geschlossen und gut, oder lücken- und fehlerhaft, die Königin also gesund oder nicht gesund ist;

3. wollen wir wissen, ob der Honigvorrat genügt oder ob zu wenig oder zu viel vorhanden ist und ob der Stock auch ausreichend mit Pollen versehen sei;

4. möchten wir uns von der Güte des Wabenbaues überzeugen und wissen, ob derselbe nicht teilweise verdorben, abgenagt, verschimmelt oder mit Kot beschmutzt; ob er im Verhältnis zur Stärke des Volkes zureichend oder nicht zureichend sei;

5. möchten wir uns überzeugen, ob die Wohnung warmhaltig genug, rein oder sonst in Ordnung sei;

6. wollen wir bei unseren italienischen, krainer und cyprischen Bienen nachsehen, ob Farbe und Beschaffenheit der Königin noch stimmen, oder ob bereits Verbastardierung eingetreten sei.

Ein weiterer Zweck unserer Frühjahrsrevision ist ferner auch noch die gründliche Reinigung des Bienenstockes. Es werden dabei alle Ruhrflecke, Kitt und Wachsrosen entfernt, die Nuten insoweit von Kittwachs befreit, daß die Waben gut aus- und eingehen und angesteckte Völker gehörig desinfiziert. Daß wir alles nach Befund genau verzeichnen und nach der Untersuchung unsere Völker genau beobachten, wollen wir zum Ueberflusse noch besonders bemerken.

h. Die Not- und Spekulativfütterung.

Ehe wir speziell zu diesem Thema übergehen, wollen wir uns zunächst mit den verschiedenen Futtermitteln bekannt machen, denn so mancher wird sich schon öfters die Frage vorgelegt haben:

Womit fütterst du deine Bienen in der Not?

Die Antwort sollte lauten: Nun, eigentlich mit gutem Futterhonig, d. h. Honig, der aus gesunden Stöcken herrührt, der aus bedeckelten Zellen stammt, beim Schleudern nicht Wasserzusätze erhalten hat und gut aufbewahrt wurde. Ja woher aber den nehmen, wenn Fehljahre die Futtervorräte aufgezehrt haben? — Er muß gekauft werden. Wie leicht aber kann es da vorkommen, daß man trotz teurer Bezahlung doch nicht in den Besitz guter Ware gelangt! Besonders werden die Anfänger sich vor Schaden zu hüten haben; denn diese meinen oft: Honig ist Honig, und glauben, zum Füttern sei auch das Billigste gut genug. Leider ist dies nicht der Fall; deshalb verwende man als Futterhonig stets nur die beste Ware. Zum Füttern eignen sich besonders Stampf- und Seimhonig.

Ersterer so genannt, weil er durch das Einstampfen der Honigwaben in Tonnen, letzterer weil er durch Auslassen in der Sonne oder im erwärmten Ofen, also durch „seimen" gewonnen wird. Beide Arten eignen sich zum Füttern sehr gut, weil sie Honig und Pollen gemischt enthalten und somit für die Bienen nahrhafter sind.

Auch wird heutzutage oftmals Zucker statt Honig zum Füttern verwendet. Es ist dies kein Fehler; denn erstens ist er billiger und zweitens ersetzt der Zucker den Honig im Verhältnis wie 3 : 2, d. h. 50 kg Zucker mit gleichen Gewichtsteilen Wasser aufgelöst, geben nahezu ein Futterquantum wie 75 kg Honig. Zur Fütterung empfehlen wir Kandis- und Kristallzucker, sowie flüssige Raffinade und die Henning'schen Futtertafeln. Wie

schon angedeutet, werden die zwei ersten Surrogate mit gleichen Gewichtsteilen Wasser aufgekocht, abgeschäumt und gefüttert. Die Henningschen Futtertafeln bilden eine feste Masse. Die Bereitung ist folgende: von zwei Eiern wird das Eiweiß (Albumin) in eine Kaffeeschale an einen warmen Ort gesetzt und so lang stehen gelassen, bis das Eiweiß ganz trocken geworden ist; darauf wird es zu einem feinen Pulver zerrieben und beiseite gesetzt. Ferner nehme man 40 gr Kartoffelstärke, 2 gr Phosphorsäure und 2 gr kohlensauren Kalk und 2 gr Salizylsäure, was alles man in einer Apotheke oder bei einem Materialisten für ca. 20 Pfennige erhalten kann. — Sobald obengenannte Materialien vorhanden sind, werden sie mit dem Eiweiß vermischt und mit 2 kg weißem Zucker und 360 gr Wasser unter stetem Umrühren 1 Stunde lang aufgekocht. Nach einer halben Stunde, sobald die Masse erkaltet ist, wird sie in einen anderen Topf gegossen und in dem ersten Topfe abermals ein frisches Liter Wasser aufgekocht und auf die Mischung im Topfe nachgegossen. Nun kann man das ganze Gemisch noch einmal aufkochen und es dann den Bienen in großen Portionen reichen oder leere Wachswaben damit anfüllen. Soll letzteres geschehen, so muß man, nachdem eine Seite damit gefüllt ist, ein weißes Löschpapier darauflegen und mit einer heißen Platte bestreichen. Dadurch verbindet sich die Wachswabe mit dem Löschpapier und verhindert das Herauslaufen der flüssigen Masse. Im übrigen veranlaßt das Einhängen solcher gefüllter Waben lange nicht so viel Störung, als wenn man die Masse flüssig in Futternäpfen reicht. Die Bienen nehmen das Futter sehr gerne.

Neuerdings haben verschiedene Firmen Zucker als Bienenfutter in den Handel gebracht und lassen wir hier die Adressen von zwei solchen Fabriken folgen:

1. Die Zuckerfabrik Maingau in Hattersheim bei Frankfurt am Main. Es liefert dieselbe Fruchtzucker, wovon 50 kg 25 ℳ kosten.

2. Die Raffinadenzuckerfabrik von Sachsenröder und Comp. in Leipzig. Patentierte flüssige Raffinade, exkl. Packung 54 ℳ per 100 kg ab Fabrik Leipzig gegen Kassa mit $1^1/_4$ % Sconto.

Da wir seit Jahren nur diese Raffinade füttern und wir dieselbe mit großem Erfolge stets angewendet haben, so lassen wir hier gleich die chemische Analyse folgen:

	I.	II.	III.
Spezifisches Gewicht:	1,4008 = 77,44 Br.	1,4015 = 77,83 Br.	1,4048 = 78,34 Br.
Scheinbarer Wassergehalt	22,26 %	22,17 %	21,66 %
1. Zusammensetzung auf ursprünglichen Nährzucker berechnet:			
Rohrzucker unverändert	26,00 %	25,90 %	29,10 %
Rohrzucker invertiert	51,40 „	51,40 „	48,80 „
Gesamtzucker	77,40 %	77,30 %	77,90 %
Wirkl. Wasser u. nicht best Stoffe	22,60 „	22,70 „	22,10 „
	100,00 %	100,00 %	100,00 %

2. Wirkliche Zusammensetzung.

Unveränderter Rohrzucker . .	26,00 %	25,90 %	29,10 %
Invertzucker	54,10 „	54,10 „	51,40 „
Wasser u. nicht bestimmte Stoffe	19,90 „	20,00 „	19,50 „
	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Aus dieser Analyse sind die Vorteile, die diese Zuckerart für sich hat, genau zu ersehen.

Gehen wir nun auf die Fütterung selbst über, so kann diese in Trögen, sog. Futterkästen, in Futtertellern oder in Waben bewerkstelligt werden. Um Waben mit flüssigem Futter zu füllen, giebt es einen sehr praktischen Apparat von Alberti in Niederems. (Siehe Fig. 187.) Derselbe besteht aus einem Blechkasten, in dem 4 Waben (A) eingestellt und von einem Riegel (B) gehalten werden. In letzteren ist ein Trichter (C) angebracht, mittelst dessen die Flüssigkeit langsam in den Kasten gegossen wird, wodurch sich die Waben füllen. Das zwischen den Waben befindliche überflüssige Futter wird darauf durch ein kleines Ausflußrohr (D) abgelassen.

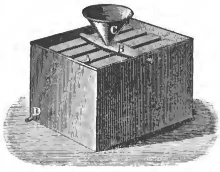


Fig. 187. Albertischer Fütterungsapparat.

Die Verabreichung des flüssigen Futters in Futtertellern von unten ist auch sehr bequem, namentlich bei Stülpern und Bogenstülpern. Solche Futterteller kann man von allen Lüneburger Imkerwerkstätten oder Bienenwirtschaften zum Preise von ca. 40 Pf. beziehen. Auch Untersätze zu Blumentöpfen kann man als Futtergeschirre verwenden.

Wir kommen nun zu der zweiten Frage:

Wann soll gefüttert werden?

Hierauf ist zu erwidern, daß nicht jeder Tag zum Füttern paßt, sondern nur solche, die, aller Wahrscheinlichkeit nach, guten, flugbaren Tagen vorher gehen, denn haben wir am darauffolgenden Tage schlechtes Wetter, so werden die Bienen dennoch durch die Fütterung an solchen Tagen aus den Stöcken getrieben, worauf sie durch Kälte und Nässe zu Grunde gehen. Statt also durch eine solche Fütterung eine Vermehrung des Volkes herbeizuführen, nehmen die Bienen an Volksstärke ab und werden zum Stocke hinausgefüttert.

Die dritte Frage, die sich aufwerfen läßt, lautet:

Warum werden die Bienen gefüttert?

Antwort: Entweder um der Not abzuhelfen oder um Gewinn zu erzielen.

Darum unterscheiden wir eine Not- und eine Spekulativfütterung.

1. Die Notfütterung.

Unter Notfütterung verstehen wir die Fütterung, die dann angewendet werden muß, wenn die Bienen überhaupt keine oder nur wenig Vorräte haben. Dies ist entweder im ersten Frühjahre, mitunter aber auch im Sommer, wenn die Trachtverhältnisse schlecht sind, oder auch im Herbste, wenn das Honigjahr nicht den nötigen Vorrat für die Bienen geliefert hat, öfters der Fall.

Da Scheibenhonig das beste Futtermittel ist, weil die Bienen von demselben weniger zehren, als vom flüssigen Zucker, und somit auch länger ausreichen und das Volk nicht so oft gestört zu werden braucht, so wäre zu wünschen, daß man allgemein nur mit Honig füttern könnte. Leider aber ist Honigfutter, wie schon in der Einleitung gesagt, nicht immer vorhanden, weshalb nun oft auch flüssiges Futter, aufgelöster Kandis u. s. w. gereicht werden muß. Auch kann man, besonders bei Stöcken mit unbeweglichem Bau, Honigtafeln nicht gut zum Füttern anbringen.

Als Nachtrag zum Kapitel die Fütterung in den Strohkorbbienenstöcken lassen wir hier noch eine weitere kurze Anleitung über die Behandlung der zu fütternden Stülpkorbbienenstöcke folgen.

1. Man schneidet aus einer besetzten Stülpe leeren Wabenbau heraus und füllt die Lücke durch eine Honigtafel, welche verspeilt wird. Dies geschieht am besten auf folgende Weise: Ist die Honigtafel hineingestellt, so wird durch die Mitte derselben ein runder Stab (Speiler) hindurchgesteckt, um der Tafel in der eingepaßten Wabe von den Nachbarwaben den nötigen Abstand zu geben. Da nun aber die Waben nicht ganz auf das Bodenbrett reichen, sondern oft 2—3 cm davon entfernt sind, so werden jetzt zwei Speiler genommen und diese parallel durch den ersten Strohring gesteckt, so daß also die Honigtafel aus der eingepaßten Wabe nicht weichen kann. Es wird nicht lange dauern, so haben die Bienen die Tafel ausgebaut und die Speiler überflüssig gemacht.



Fig. 188. Ueberbügelter Stülpkorb.

2. Besitzt jemand eingestampften Honig, so drehe er einfach seine Stöcke mit unbeweglichem Baue um, stelle darauf den mit Stampfhonig gefüllten Teller u. s. w., nehme zwei Holzbügel und befestige dieselben in Form eines Kreuzes über dem Stock, wie Fig. 188 zeigt. Darauf wird ein Tuch über die Bügel gehängt und der Stock ruhig stehen gelassen, bis die Bienen das Futter angenommen haben.

Bei Mobilstöcken lassen sich Waben mit bedeckeltem Honig sehr leicht verwenden. Im Frühjahre stelle man solche Waben einfach in das **Brutnest**, später in den Honigraum.

Wir gehen nun zum Füttern mit flüssigem Futter über. Entweder

wird dieses den Mobilstöcken in Rähmchen gegeben oder wie bei Stabilstöcken in Tellern und Trögen. Geschieht letzteres, so muß das Futter mit Strohschnitzeln, Wabenstückchen, durchlöcherten Deckbrettchen u. s. w. überdeckt werden, damit die Bienen sich nicht mit der Flüssigkeit beschmieren und schließlich im Futter umkommen.

Soll ein Bienenstock gefüttert werden, so thut der Imker gut, wenn er das Futter von unten reicht; denn dadurch werden die Bienen über die ganzen Waben verbreitet, und beginnen das Brutlager recht weit auszudehnen. —

Futter im zeitigen Frühjahr zu verdünnen ist nicht ratsam; höchstens bei kristallisiertem Honig ist es nötig, denselben mit abgekochtem Wasser aufzulösen und den Bienen warm zu geben. Auch darf den Bienen in dieser Zeit das Futter nicht spärlich, sondern es muß reichlich gegeben werden. Wer das nicht beachtet, kann seine Stöcke ruinieren. Hierbei ist aber auch zu beachten, daß man nicht zu oft Futter giebt und daß man nicht glaube, daß es so lange Zeit hat, bis die Bienen die angesetzte Brut vor Hunger wieder ausreißen. Wer so lange wartet macht den größten Mißgriff, der darin besteht, daß er den Bienen Futter reicht, das nichts nützt, sondern sogar schadet.

Wir kommen nun weiter auf eine Notfütterung zu sprechen, die sich im Sommer auf die bauenden Schwärme und Ableger, sowie auf die abgeschwärmten Mutterstöcke erstreckt. Haben wir nämlich nach der Schwarmzeit regnerische Witterung oder ist die Tracht in manchen Gegenden spärlich, so daß das Bauen aufhört, dann ist Füttern unbedingt notwendig. In Ermangelung voller Honigwaben ist den Bienen unter dem Sitz flüssiges Futter zu reichen, welches bei Bogenstülpern, Lüneburgern Stülpern u. s. w. dadurch geschieht, daß man einfach durch einen Druck mit der linken Hand gegen das Haupt die Vorderseite in die Höhe hebt und den Futterteller darunter schiebt. Gewähren die Stöcke zum Unterschieben des Tellers unten keinen Raum, so müssen die Stöcke durch passende Klötze oder Backsteine um so viel erhöht werden, daß ein Futterteller bequem darunter geht. Die Lücken werden mit Lehm zugeschmiert. Nach hinten wird eine Öffnung gelassen im Durchmesser von der Größe des Tellers, welche, nachdem Futter gereicht ist, durch ein Brettchen verschlossen wird.

Auch im Nachsommer muß eine Fütterung bei den Stöcken vorgenommen werden, wo die Bienen ihren Wintervorrat nicht eingesammelt haben. Das beste Futter sind auch hier verdeckelte Honigwaben, wenn man sie hat oder bekommen kann. Natürlich muß auch hier auf den schädlichen Fichten- und Alpenrosenhonig verwiesen werden. (Siehe Seite 36 c); wer in Gegenden wohnt, wo die Bienen viel von solchem Nektar eintragen, muß ganz entschieden solche Honigtafeln entfernen und durch gute ersetzen. Wer das nicht will, muß schon im September durch flüssiges Futter (Aufmästefutter) seine Bienenstöcke aufmästen, hierzu sind große Portionen, kurz nach einander dickflüssig gereicht, von großem Werte. Man menge bei dieser Fütterung 1 kg Zucker mit 1/2 kg Wasser. Sind ungefähr 6 kg dem Volke gereicht worden, so ist man sicher, daß die Bienen ihren Winter-

vorrat bis dahin haben, wo der erste Reinigungsausflug stattfindet, später kann dann durch zeitige Frühjahrsfütterung geholfen werden. Nochmal legen wir es jedem an's Herz, die Notfütterung im Nachsommer nicht zu spät vorzunehmen; denn wie schon erwähnt, ist das Futter nur dann reif, wenn es verdeckelt ist, was aber im Oktober, wo in den meisten Jahren ungünstiges Wetter herrscht, nicht mehr von den Bienen vorgenommen werden kann. Die Folge davon ist, daß der Stock in den hintern Waben dünnflüssigen Honig oder fast noch reines Zuckerwasser aufzuweisen hat.

Was wird aber mit diesem Honig oder eigentlichem Zuckerwasser, wenn es nicht so verarbeitet wird, daß es verdeckelt werden kann? Die Antwort giebt uns schon das „Allg. deutsche illustr. Bienen-Organ, im ersten Jahrgange Heft 6, Seite 86“: Eine Säure; denn setzt man eine Tasse mit aufgekochtem Zuckerwasser 5—8 Tage lang an einen Ort, so wird man beobachten, daß die flüssige Masse zu riechen anfängt und säuerlichen Geschmack annimmt. Dazu haben sich noch an der Oberfläche Pilze gebildet. Durch die Dünste aber, die sich im Bienenstocke befinden, geht die Gärung und Pilzbildung noch schneller vor sich, und bei genauer Untersuchung dieser Masse finden wir Kohlensäure als die Hälfte der Bestandteile. Um dies zu beweisen gießen wir etwas Kalkwasser zu dieser Flüssigkeit; wir beobachten dann am Grunde einen Niederschlag, dies ist kohlensaurer Kalk, denn die Kohlensäure hat sich mit dem Kalk verbunden. Da nun schon von unseren Bienen Kohlensäure ausgeatmet wird, so ist ihnen diese neugebildete durchaus nicht zuträglich.

Will man die Ruhrkrankheit verhindern, so ist es erforderlich, daß man die unentdeckelten Waben im Herbste aus dem Stocke entfernt; denn haben die Bienen keine bedeckelten Honig- oder Zuckervorräte, so sind sie gezwungen, die in den ungedeckelten Waben befindliche Flüssigkeit aufzunehmen.

Von Vorteil ist es also, ungedeckelte Waben bei der Einwinterung herauszunehmen.

2. Die Spekulativfütterung.

Unter Spekulativfütterung versteht man hier eigentlich Treibfütterung; denn durch diese kann jeder Imker seine Völker rascher vorwärts bringen, sie zum stärkeren Brutansatze reizen und sie frühzeitig stark und volkreich machen. Der Vorteil besteht darin, recht früh Schwärme oder Ableger zu erhalten oder starke Völker für die zukünftige Volltracht zu gewinnen.

Bei dieser Fütterungsart ist aber auch die Jahreszeit in Betracht zu ziehen. Als vor ungefähr 15 Jahren Schreiber dieses in seine jetzige Gegend versetzt wurde, teilte ihm ein erfahrener alter Imker, nachdem er demselben seine neue Bienengegend mit ihren Trachtzeiten geschildert hatte, mit, daß er hier im Frühjahre fleißig füttern müsse. Nun das ließ er sich nicht zweimal sagen. Im kommenden Frühjahre wurde fleißig gefüttert, und zwar 6 der besten Völker. Eines Tages, als die Bienen das Futter nicht annehmen wollten und es die Zeit erlaubte, wurden die 6 Stöcke untersucht. Ei, ei, was mußten da die Augen sehen. In sämtlichen Gassen keine Bienen. Nur eine Gasse war noch gefüllt, bei einem andern zwei u. s. w.!

Das war auch Treibfütterung, ja das war noch mehr, Heraustreibung. Darum ist es für uns nach langen Jahren ein erprobter Grundsatz: Vor Anfang April wird keine Spekulativfütterung angewendet, denn zu dieser Zeit ist die Lebensthätigkeit der Bienen in und außer dem Stocke eine viel regere, die starken Nachtfröste treten nicht mehr so leicht auf und gute und warme Tage sind viel eher zu erwarten.

Die Treibfütterung ist überhaupt nach den Aussprüchen erfahrener Imker nur in den Gegenden mit Vorteil anzuwenden, wo arme Futtertrachten sind. In anderen Gegenden dagegen, wo sich das Bienenvolk durch eine gute und frühe Tracht von selbst entwickeln kann, ist sie nicht nötig, oft sogar schädlich.

Die Futtermittel, welche zur Treibfütterung verwendet werden, sind Honig, Zucker, Eier und Mehl. Was die Honigtreibfütterung anbetrifft, so werden den Stöcken, die genügend Honig haben, von Zeit zu Zeit die Waben entdeckelt oder es wird alle drei Tage etwas flüssiger Honig oder Zuckerwasser gereicht. Viel ist von Überfluß, denn durch das Aufnehmen des flüssigen Honigwassers oder Honigs werden der Königin die leeren Bruttafeln genommen, so daß sie in der Eierlage gehindert und die Brut beschränkt wird. Dagegen sind den Stöcken, die wenig Honigvorrat haben, größere Portionen zu reichen und zwar halb Wasser und halb Zucker oder Honig.

Weiter haben wir noch als Treibfutter Milch und Eier zu bezeichnen. Obgleich diese Futtermittel alles enthalten, was zum starken Brutansatze reizen kann, so müssen wir wegen der Kostspieligkeit und häufigen verkehrten Anwendung derselben ganz entschieden davon abraten, namentlich dem Anfänger.

Auch M e h l kann den Bienen gereicht werden. Es ist ganz gleich was für welches. Besonders in den Gegenden muß Mehl gefüttert werden, wo im Frühjahr Mutter Natur den Bienen keine Pollen spendet. Die Mehlfütterung bietet also Ersatz für die Pollenkörner, welche die Bienen beim Brutansatze notwendig brauchen. Die Mehlfütterung kann sowohl im Stocke als auch außerhalb desselben vorgenommen werden. Im ersteren Falle reicht man ihnen das Mehl, in einem mit Zuckerwasser verdünnten Brei, den sie sehr gerne annehmen. Will man sich aber diese Arbeit ersparen, so reiche man den Bienen das Mehl, trocken in einem Futtertroge, Teller u. s. w. in der Nähe des Standes oder bei der Bienentränke, wie wir es schon früher, Seite 216, beschrieben haben.

i. Die Behandlung schwacher Mobilvölker im ersten Frühjahre.

Obgleich viele Zeitschriften und Lehrbücher über Bienenzucht von „schwachen Völkern" nichts wissen wollen, kommen solche eben doch immer wieder vor; denn sowohl der Meister auf diesem Gebiete, als auch der Anfänger der noch in der Vermehrung seiner Völker begriffen ist, wird alljährlich einige schwache Völker im Frühjahre aufzuweisen haben. Die Ursachen hiervon sind mancherlei Art und nach unserer langjährigen Erfahrung nie ganz zu

beseitigen. Aufgabe des Imkers ist es daher, aus diesen kranken und schwachen Völkern im Frühjahre starke Stöcke heranzuziehen, die entweder Schwärme bilden oder als Honigstöcke die Tracht ergiebig ausnützen.

Methoden dazu giebt es verschiedene. Viele glauben darin einen sichern Weg gefunden zu haben, indem sie nach der Auswinterung Schwächlinge mit einander vereinigen. Da dies etwas für sich hat, so ist diese Art keineswegs ganz zu verachten, aber in der That doch nicht immer gut; denn was soll aus den jungen brauchbaren und nun überflüssig gewordenen Königinnen werden? Wir lassen uns das Vereinigen wohl gefallen, wenn jemand keine Reservekönigin hat, solche aber haben muß, um seinen weisellos gewordenen Kraftstock im Frühjahre wieder zu beweiseln. Im andern Falle aber ist eine gute Königin mit nur 3—4 Tafeln voll Bienen im Frühjahre oft so viel wert, als ein ganzes Volk. Es wird daher diese Vereinigungsmethode schon seit Jahren nicht mehr so oft von uns angewendet, als früher.

Nun könnten vielleicht viele glauben, wir lassen unsere Bienen machen, was sie wollen, d. h. wir überlassen die Schwächlinge sich selbst, möge aus ihnen werden was da wolle. Auch dieser Weg wäre nicht der richtige, sondern der allerverwerflichste. Wir wollen im folgenden nun zeigen, wie man im Frühjahre, unserer Ansicht nach, den kranken und schwachen Mobilvölkern am besten aufhilft.

Unsere Methode bezweckt die Verstärkung der Völker. Um sie ausführen zu können, gehören vor allen Dingen auch andere starke Völker und eine gute Bienenwohnung dazu. Zunächst also starke Völker. Ein jeder Imker, der einigermaßen etwas von der Bienenzucht versteht, wird so eingewintert haben, daß solche Stöcke zum größten Teil im Frühjahre auf seinem Stande vertreten sind. Auf diese Stöcke hat man nun vor allen Dingen sein Augenmerk zu richten, denn die Volksvermehrung ist bei ihnen Hauptbedingung, sonst können sie nicht das Verstärkungsmaterial (Bruttafeln) für die Schwächlinge hergeben.

Um dies zu ermöglichen, sind erstens bei guter Witterung sofort nach dem ersten Reinigungsausfluge die Kraftvölker zu füttern, und zwar nicht mit dünnflüssigem, sondern mit dickflüssigem Kandis, Raffinade oder Honig in Zeiträumen von 8 zu 8 Tagen. Sind noch Honigtafeln im Stocke vorhanden, so brauchen diese in genannten Zeiten nur entdeckelt zu werden. Mit dieser Fütterung wird bis Mitte April fortgefahren; dann werden in das Brutlager leere, aber ausgebaute Waben mit Arbeitsbienenzellen gehängt, der Brutraum also erweitert.

Zweitens gehört dazu eine bequeme Bienenwohnung, d. h. eine Wohnung die sich zu obigem Verfahren gut eignet. Wir empfehlen hiezu Lagerstöcke, denn Schreiber dieses hat mit dem erwähnten Verfahren Ständer und Lagerstöcke erprobt, dabei aber letztere für die besten befunden; denn sie haben den Honigraum an der Seite, infolge dessen der Brutraum seitwärts Tafel für Tafel erweitert werden kann, so daß Brut- und Honigraum in ununterbrochener und unmittelbarer Verbindung stehen.

Gehen wir nun auf das Verfahren selbst ein. Nebenstehende Abbildung zeigt uns, wie nach unserer Anleitung verfahren werden muß. Wir

sehen hier einen Imker (die Figur stellt unseren Mitherausgeber M. Felgentreu dar) und vor ihm ein Kraftvolk in einem Felgentreuschen Lagerstocke. Daneben steht ein mit Bienenzellen ausgebautes Rähmchen; der Honigraum ist entleert, also Platz genug vorhanden um das Brutnest zu erweitern. Es wird nun zunächst das Schiedbrett von hinten aus um ein Rähmchen nach rechts gerückt,



Fig. 189. Die Erweiterung des Brutraumes bei der Behandlung schwacher Mobilvölker.

also ein Zwischenraum in der Größe eines Rähmchens vom ersten Rähmchen bis zum Schiedbrette gelassen, worauf nun eine Wabe aus dem Brutneste genommen wird, wie Fig. 189 verdeutlicht, die zwischen das achte Rähmchen und das Schiedbrett gesetzt werden soll. Nachdem dies geschehen, wird die an der Seite befindliche leere Bienenwachswabe in die Lücke des Brutnestes hineingeschoben. Eine Kunstwabe kann hierzu nicht gut verwendet werden, weil diese in der Regel aus

Mangel an Tracht nicht so schnell ausgebaut wird und schließlich durch Nichtbestiftung der Zellen das Brutnest in zwei Teile teilt, während eine ausgebaute Wabe sofort von der Königin aufgesucht und bestiftet wird. Findet man nach 8—9 Tagen verdeckelte Brut auf der Wabe, so kann voriges Verfahren abermals wiederholt werden. Viel Futter ist ein Haupterfordernis.

Ist nun in dieser Weise ein genügend starkes Bienenvolk herangezogen worden, so kann mit der Verstärkung der Schwächlinge begonnen werden. Hat man z. B. beim Reinigen und Beobachten der Stöcke nach dem ersten Reinigungsausfluge ein Volk gefunden, das nur 1—2 Gassen belagert, dabei aber weiselrichtig ist, so wird es vermittelst junger Brut aus den Kraftvölkern verstärkt. Das Verfahren hiebei ist folgendes: Man nimmt den Stock hervor und sperrt die Königin in einen Weiselkäfig, um sie dort vor den Angriffen der hernach beigesetzten Bienen zu schützen. Darauf werden die Bienen mit Honig bespritzt. Jetzt nimmt man einem starken Stock 2—3 Waben mit Bienen und fegt diese, nachdem man zuvor untersucht hat, ob keine Königin auf den Tafeln vorhanden ist, auf den Schwächling und stellt den verstärkten Stock einige Tage dunkel, worauf er später seinen alten Platz wieder einnimmt.

Die Vorteile davon sind:

1. Starkes, gesundes Volk,
2. fleißiger Trieb zum Bauen und Eintragen und
3. ein kräftiger und besserer Nachwuchs.

Genügt ein einmaliges Zufegen von Bienen nicht, so wird diese Manipulation wiederholt.

Soll nun aber das Volk schwarmreif oder ein Honigstock werden, so muß noch besonders mit Bruttafeln nachgeholfen werden. Dies geschieht nun von Anfang Mai bis Juni. Aus dem Schwächlinge wird nämlich eine mit wenig Eiern bestiftete Bruttafel herausgenommen, die Bienen abgekehrt und durch eine ziemlich vollständig bedeckelte Wabe, von der ebenfalls die Bienen abgekehrt sind, ersetzt. Die Wabe des Schwächlings tritt nun an Stelle der eingetauschten bedeckelten Wabe des Kraftvolkes. Es liegt nun klar auf der Hand, daß von einer mit Brut ganz bedeckelten Wabe bald hunderte von jungen Bienen auslaufen. Belagert jetzt der Stock 5—6 Gassen, so wird mit den Waben nicht mehr gewechselt, sondern einfach das Brutnest erweitert und volle Brutwaben hineingehängt. Hat man dieses Verfahren bis Mitte Juni fortgesetzt, so werden nun wie bei den Kraftvölkern leere ausgebaute Waben in das Brutlager zwischen eingehängt. Jedoch ist genau zu beachten, ob der Schwächling die Waben von oben bis unten belagert. Ist letzteres nicht der Fall, so ist das Brutnest zu verkleinern, weshalb dem Stocke am Ende des Brutlagers 1—2 Waben entnommen werden müssen. Im übrigen verfährt man in derselben Weise wie vorhin angegeben.

Das Volk verliert dabei wohl Waben, es kann sich aber dadurch mehr über die Brut ausdehnen, und diese genügender erwärmen; auch wird dadurch eine Erkältung der Brut verhindert und das Wachstum des Volkes gefördert.

Blicken wir nochmals auf dieses Verfahren zurück, so können wir keineswegs denen zustimmen, welche behaupten, die Stöcke müsse man ruhig und ungestört lassen, sie entwickelten sich schon von selbst; sondern wir sprechen mit dem rationellen Imker Gravenhorst, der da sagt. „Da, wo man sich einen Vorteil mit dem, was vorhanden ist, machen kann, soll man es nie unterlassen, was auch kein rationeller Imker thun wird, der wirklich etwas herausschlagen will. Hierbei sind Volksvermehrungen und Treibfütterung die besten Mittel."

Ist nun die Schwarmzeit herangekommen und sind die Völker schwarmreif geworden, so lasse man schwärmen, was schwärmen will. Aber auch hier muß eine Zeit festgesetzt werden, damit nicht die künstliche Vermehrung in den Hintergrund tritt; denn gerade sie hat besonders bei einem tüchtigen Imker viele Vorteile voraus.

Leider tritt in vielen Gegenden die Schwarmzeit nicht immer früh ein. Imkern, die in solchen Gegenden wohnen, raten wir, entweder sich nur mit natürlichen Schwärmen oder aber mit baldigem Ablegermachen abzugeben; denn Stöcke, die nicht schwärmen, geben dann stets gute Honigstöcke, wogegen späte Ableger der vorgerückten Zeit wegen nichts einbringen würden.

Obgleich unsere Methode der Behandlung schwacher Mobilvölker Arbeit erfordert, so ist sie doch gewiß die richtige und eine gewinnbringende, und jeder Imker, der einen Versuch mit ihr anstellt, wird Vorteil davon haben und seine schöne junge Königin nicht einbüßen. Er wird sich daher über das Resultat freuen und eine wesentliche Vermehrung seiner Völker und reichen Honigertrag erzielen.

k. Auswahl und Behandlung der Zuchtstöcke bis zur Schwarmreife.

Wie der Landman auf gutes Zucht- und Mastvieh zu halten hat, um einen gehörigen Gewinn aus seiner Wirtschaft zu ziehen, so hat auch der Imker, will er vorteilhaft wirtschaften, d. h. Gewinn erzielen, alljährlich eine Auswahl unter seinen Bienen zu treffen.

Zunächst erstreckt sich die Auswahl auf gute Zuchtstöcke. Um diese zu bekommen, muß er sich von folgenden Gesichtspunkten leiten lassen und sind daher erforderlich:

1. Eine junge Königin, die körperlich kräftig, gesund und sich tüchtig befunden hat, die den Sommer über fleißig Eier gelegt, die Waben voll bestiftet und nie Drohneneier dazwischen gebracht hat. Um nun solche zu erhalten, ziehe der Imker kräftige Nachschwärme, oder abgeschwärmte Mutterstöcke den Vorschwärmen vor, und begnüge sich mit letzteren nur im Notfalle. Muß man sich aber mit Vorschwärmen behelfen, so töte man in der Zeit von Juli bis Mitte August die alte Königin. Die Bienen werden sich dann eine neue nachschaffen und der Stock wird bis zum nächsten Jahre ein guter Zuchtstock.

2. Eine entsprechende Zahl Bienen. Jeder Zuchtstock muß im Spätherbste, wenn er früh morgens untersucht wird, in 5—8 Wabengassen Bienen zeigen; sind nicht so viele Gassen mit Bienen belagert, so ist der Stock nur als Reservestock zu betrachten. Wird er glücklich durchgewintert, so kann er verstärkt und auf diese Weise zum Zuchtstocke herangebildet werden.

3. Guter Bau d. h. ein Bau (Waben), der ein- oder zweijährig ist, keine Drohnenzellen zeigt, höchstens an den äußeren Spitzen, und mindestens ein Halbrähmchen (Normalmaß) ausfüllt. Es fällt nicht schwer, dafür zu sorgen, daß man schon im Sommer Neubau erhält, wenn man nämlich nach und nach die alten Tafeln aus dem Brutlager entfernt, sie durch Kunstwaben ersetzt und die alten in den Honigraum stellt. Zum Honigausschleudern taugen sie noch lange, sie sind sogar durch das Alter dauerhafter geworden und zerbrechen nicht so leicht.

4. Genügender Futtervorrat. Wir, die wir seit einer Reihe von Jahren unsere Ernte im Herbst entnehmen, haben auch durch die Beobachtung des Gewichts der Bienenstöcke eine gewisse Übersicht hiefür. Die leeren Stöcke, die Rähmchen, Bienen und der Bau werden zu diesem Zweck bei uns ganz genau gewogen und führen wir hier nachstehendes darauf bezügliche an.

Auf unserem Bienenstande sind ungefähr ein Dutzend Bienenvölker in Lüneburger Stülpkörben vorhanden. Die leeren Körbe wurden seinerzeit gewogen und betrug das Durchschnittsgewicht eines jeden, gut gerechnet, 5 kg. Nach mehrjährigen Notizen über das Gewicht des Baues samt Pollen und Bienen beträgt nun dasselbe für jeden Stock insgesamt 3 kg. Will man also so ziemlich genau das Honiggewicht ermitteln, so hat man weiter nichts zu thun, als die 8 kg (Gewicht des Stülpers und des Baues) von dem Brutto- (Gesamt-) Gewichte des Stockes abzuziehen. Lüneburger Stülper müssen somit ungefähr 15 bis 20 kg im Herbste wiegen, wenn sie genügenden Honigvorrat (7—12 kg) für den Winter aufweisen sollen. Unsere, 16 Rähmchen enthaltenden Bogenstülper aber wiegen bei der Besetzung, incl. Schwarm, Stock, 8 Rähmchen nebst Schiedbrett und Vorbau durchschnittlich etwa 13 kg. Es kann also bei jedem besetzten Bogenstülper das Honiggewicht ermittelt werden, wenn wir zu diesen 13 kg für die weiter hinzukommenden 8 Rähmchen nebst Wabenbau noch 3 kg zurechnen, also rund 16 kg annehmen. Dies ist das Gewicht, welches von dem Gesamtgewicht abgerechnet werden muß, um das Honiggewicht zu ermitteln. Bogenstülper (16 Rahmen) sollen also im Herbste ein Gewicht von etwa 20—25 kg haben, damit man auf entsprechenden Honigvorrat für den Winter (7—12 kg) rechnen kann.

So können wir von sämtlichen Stockformen, die auf unseren Ständen eingeführt sind, Zahlen angeben. Auch ist bei uns das Gewicht der Ein- und Auswinterung aufgeführt, wodurch wir in der Lage sind, von unsern Stöcken eine vollständige Zehrungsstatistik in den verschiedenen Jahren aufzustellen.

Die mit solchem Gewicht angegebenen Bienenstöcke eignen sich ganz besonders zu Zuchtstöcken. Leider aber sind die Imker in Fehljahren selten in der Lage, solche Stöcke aufzuweisen, oder aber sie wollen mit Absicht Völker mit geringerem Gewicht einwintern. Diesen Imkern bleibt nun weiter

nichts übrig, als solche Stöcke im zeitigen Frühjahre auf Höncher (Stöcke mit neuem Bau) zu bringen, geht das nicht an, so müssen die Stöcke aufgefüttert werden. Am leichtesten erfolgt dies mittelst Einsetzen verdeckelter Waben. Auch kann man ja im andern Falle Mehlfutter anwenden. Das Verfahren, die Stöcke auf Höncher zu bringen, wenden die hannoverschen Imker sehr gerne und mit Vorliebe an. Hat nämlich ein Imker Höncher mit etwas Honig, 2—3 kg, so werden hungernde Völker in dieselben gejagt. Diese Arbeit muß nach einem Reinigungsausfluge vorgenommen werden, um die Verunreinigung des neuen Baues zu verhindern. Ist wegen schlechter Witterung kein Reinigungsausflug möglich gewesen, so wird das hungernde Volk, nachdem es abgetrommelt ist, im leeren Korbe einen Tag lang gefangen gehalten, während dessen, wenigstens ein Teil der Bienen sich ihres Unrates entledigen, so daß sie dann eher umgesiedelt werden können. Das Umlogieren selbst erfolgt in einem kalten Zimmer, das bis auf ein Fenster verdunkelt wird. Der Höncher selbst wird am Abend vorher in einem warmen Zimmer durchwärmt. Das zum Abtrommeln bestimmte Bienenvolk kommt in ein kaltes Zimmer. Dort wird der Korb umgestülpt, auf eine Höchsel*) (Korbrand) gestellt, etwas Honig auf den Wabenbau gelegt und mit einem Tuche fest verbunden. Durch den Honiggeruch angelockt, lösen sich hierauf die Bienen aus ihrem Winterknäuel auf und sitzen am andern Morgen recht lose zwischen den Waben. Nun wird das Tuch behutsam fortgenommen, ein leerer Stülper oder Korbrand darauf gestellt, beide Stöcke durch eiserne Klammern zusammen befestigt und die Ränder mit einem Tuche extra verbunden, damit keine Biene entschlüpfen kann. Darauf werden beide Körbe umgedreht, der leere also nach unten gestellt, ein Häufchen Heu in einem Sacke, ähnlich einer Matratze, dicht daneben gelegt und beide Körbe 20—30mal recht rasch und fest auf den Sack gestoßen. Die Bienen befinden sich jetzt im unteren Stocke, deshalb wird eiligst das umgelegte Tuch losgelegt, der obere Stock abgenommen und rasch über den untern ein Tuch gespannt. Im abgenommenen Stock werden die noch vorhandenen Bienen herausgeklopft und beobachtet, da sich leicht die Königin, darunter befinden könnte, welche dann herausgefangen und dem Volke beigegeben wird. Sollten einige Bienen vom Stocke dem Fenster zugeflogen sein, so werden dieselben zusammengefegt und dem Volke zugeschüttet. Der Stock mit dem Volke wird jetzt umgedreht, auf Körbe gestellt und fleißig beobachtet. Das Volk geht nun im leeren Korbe in die Höhe und zieht sich zu einer Traube zusammen. Ist das Volk nach 1—2 Stunden ruhig geworden, so kann man die Weiselrichtigkeit sicher annehmen und das Volk am andern Morgen, wie oben erwähnt, auf Höncher stoßen.

Gehen wir nunmehr auf die Behandlung der Zuchtstöcke näher ein, so erstreckt sich dieselbe zunächst auf die Herbstarbeit, auf die Einwinterung. Ist nämlich im Spätsommer die Tracht zu Ende gegangen

*) Höchsel nennt man einen Behälter zum Erhöhen der Strohkörbe, gleichviel ob dieses Höchsel ein Strohring, Korbrand oder Holzkästchen ist.

und die Witterung einigermaßen günstig, so wird im September oder anfangs Oktober mit der Einwinterung begonnen. In den Gegenden, wo Spättracht fehlt, wird früher eingewintert. Bei der Einwinterung ist zu beachten:

1. Das Auseinandernehmen der Stöcke ist bei rauher Witterung nicht ratsam, denn die Erfahrung hat gelehrt, daß das Losreißen der Rähmchen u. s. w. den Bienen nur schadet und daß sie besser überwintern, wenn ihre eigenen Vorrichtungen für den Winter unangetastet bleiben.

2. Sollte der Überwinterungsraum zu groß sein, so entnehme man einige Waben und stelle sie den Winter über in den Wabenschrank. Viele raten jedoch, starken Völkern ruhig den großen Raum zu lassen; es schadet dies nicht und ein Fehler ist es auch weiter nicht.

3. Was die winterliche Nahrung betrifft, so ist davon schon genügend bei der Auswahl der Zuchtstöcke gesprochen worden und heben wir nur noch hervor, daß Wabenhonig das beste Fütterungsmittel ist.

4. Die Bienen müssen im Brutraume einen guten Wintersitz haben, d. h., sie dürfen nicht auf gedeckeltem Honig sitzen. Man kann sich von dem richtigen Sitz sehr bald überzeugen, wenn man an einem kalten Tage den Bienenstock öffnet. Findet man die Bienen unter den Rähmchen oder über den Waben oder sogar auf der dritten Etage im Willkürbau, so ist sicher anzunehmen, daß die Bienen keinen guten Wintersitz haben. Für diesen Fall ist es gut, einige volle Waben herauszunehmen und diese durch Waben mit wenig bedeckeltem Honig zu ersetzen. Die Erfahrung hat auch gelehrt, daß ein guter Wintersitz das Leben der Bienen bedeutend länger erhält.

5. Die Fluglöcher müssen verengt und Blenden davor gesteckt werden, damit Sonnenstrahlen, Spechte u. s. w. ferngehalten werden.

6. Sollen die Bienen trocken und ruhig sitzen, so muß der Honigraum ausgestopft werden. Die Ausstopfungsmaterialien sind mancherlei Art, desgleichen ihre Verwendung in der Bienenzucht, so daß es gewiß angezeigt ist, wenn wir Herrn E. Zergiebel in Grana bei Zeitz, welcher hierüber ausführlich im „Allgemeinen deutschen illustrierten Bienen-Organ Jahrgang II. Nr. 9 und 10" berichtet, selbst reden lassen:

„Die schöne Zeit, wo unsere Lieblinge zu schwärmen, sich lustig zu tummeln und Vorräte zu sammeln pflegen, geht mit dem Monat September zu Ende, für jeden sorgsamen Bienenvater ist dann auch die Zeit gekommen, alles, was zur Einwinterung nötig ist, vorzubereiten und anzuschaffen.

Unser Klima ist nicht der Art, daß wir, sobald des Winters rauhe Mächte Oberhand gewinnen, unsere fleißigen Arbeiterinnen in den modernen Bienenwohnungen so belassen können, wie zur Sommerzeit. Es kommen ja Winter vor, in denen man sie in der Sommerbehausung verharren lassen könnte, ohne daß unsere Geldbeutel Schaden dadurch erleiden würden, ja, in denen wir unsere Schutzmittel gegen die Kälte für überflüssig erklären und wohl auch entfernen müssen, aber solche Miene zeigt uns der Wintersmann doch nur selten und immer nur als Ausnahme. Wir müssen es als Regel auffassen, daß er „eine strenge Miene aufsetzt", wie der Engländer zu sagen pflegt, und müssen daher bei Zeiten die nötigen Vorarbeiten treffen, um zur rechten Zeit die Schutzmittel gegen Kälte anwenden zu können.

Es ist tadelnswert und sicherlich eine Honigverschwendung, wenn man in den Bienensommerwohnungen die Räume, welche die Wärme leicht entweichen lassen, nicht warmhaltig ausstopft, denn entweicht die Wärme, so setzt man seine Lieblinge unnötigen Anstrengungen aus und vergeudet unnötig viel vom Honigvorrate, der ja u. A. auch zur Erzeugung der Wärme genossen wird.

Der Honigraum und der Raum hinter der Thüre müssen unbedingt mit Stoffen ausgefüllt werden, welche die Kälte nur schwer eindringen lassen. Welchen Anforderungen müssen diese Stoffe aber genügen? Sie dürfen die Wärme nur schwer fortleiten, dürfen nicht moderig und faulig werden, wenn sie mit dem Brodem (Ausdünstung) des Bienenvolkes in Berührung kommen, dürfen auch sonst keine Nachteile bringen und müssen endlich billig und leicht zu erwerben sein.

Es giebt freilich Imker, welche die Bienenzucht nur des Vergnügens wegen betreiben und, weil sie nicht auf Gewinn zu sehen brauchen, auch einmal eine Hand voll Markstücke darangeben können, um sich diese oder jene Bequemlichkeit zu verschaffen — für solche ist es nicht nötig, daß diese Stoffe die letzt' genannten Eigenschaften besitzen. Die Mehrzahl aber will mit ihrer Bienenzucht einen Gewinn erzielen und muß darauf sehen, daß alles dazu Nötige, also auch das Ausstopfungsmaterial, billig zu stehen komme.

Wüchse bei uns das Seegras in Bächen oder auf der Heide, so könnte man sich desselben als eines ganz vorzüglichen Stoffes zum Ausstopfen bebedienen, da dies aber nicht der Fall ist und wir es teuer bezahlen müssen, so ist es nur den Herren Dilettanten, den Amateurs der Imkerei, wie sie der Franzose nennt, zu empfehlen; die praktischen Imker, die mit ihrer Imkerei etwas gewinnen wollen, und die der Franzose mit „Produkteurs" bezeichnet, müssen die Hand davon lassen.

Sehr oft wird Heu als Ausstopfungsstoff benützt; es muß jedoch recht weich, frei von harten, starken Grasstengeln sein, sonst ist es zu steif und starr und füllt die Ecken der viereckigen Honigräume nur schlecht aus. Was hilft es aber, wenn die Ecken so wenig dicht bedeckell sind, daß dort die Wärme entweicht! Als steifer Klumpen wird es auch viele leere Kanäle bilden, welche die Wärme von den Deckbrettchen aus fortleiten. Anders verhält es sich natürlich, wenn das Heu aus feinem, weichem Grase, wie man es in wohlgepflegten Anlagen und Parks findet, hergestellt wurde. Solches Heu hält die Wärme gut zusammen, aber einen Fehler hat es doch auch gemeinsam mit allen Heu- resp. Grummetarten, nämlich den, daß es moderig und faulig wird, wo es mit dem Brodem des Bienenvolkes in Berührung kommt, so daß die ohnehin nicht sehr reine Winterluft in der Bienenwohnung noch mehr verdorben und den lieben Immen das Winterleben erschwert wird.

Als Ausstopfungsmaterial benutzt man auch Stroh und zwar in Form von Matten oder Strohbrettern; auch dieses läßt zu wünschen übrig, denn es schließt nie luftdicht die Räume ab, und macht man die Matten übermäßig groß, so daß sie mit einer gewißen Kraftanstrengung in die leeren Räume gezwängt werden müssen, so stößt man dann beim

Einschieben und Entfernen an die Beuten an; auch läßt es sich bei Wohnungen mit Rähmchenträgern nur schwer verwenden. Es macht überdies viel Geknister und Lärmen, was um so störender ist, wenn man sich im Winter einmal in die Notwendigkeit versetzt sieht, es entfernen zu müssen. Aus diesen Gründen bin ich kein Freund der Strohmatten in der Berlepschbeute.

Auch Papier wird ab und zu als Ausstopfungsstoff benutzt, es läßt sich allerdings nicht leugnen, daß es die Wärme gut zusammenhält, aber ein paar Bogen allein thun das nicht; da müßte man im Honigraume schon einen ganzen Berg davon aufspeichern, um seinen Zweck einigermaßen zu erreichen. Und wie will man es mit dieser Masse beim Ausfüllen des leeren Raumes hinter dem Fenster halten? Mit kleinen Papierschnitzeln könnte man den Honigraum wohl anfüllen, es ist aber immerhin umständlich, die kleinen Dinger wieder zu entfernen und im Sommer geht so manches Stück dann verloren, auch geraten wohl hier und da einmal die Mäuse darüber und schroten es kurz und klein — mit einem Wort: es ist nicht recht praktisch — man müßte es denn in kleine Kissen füllen oder nur zur Ausstopfung kleiner Fugen benutzen.

Als ein weiteres Ausstopfungsmittel wird auch dürres Laub verwendet; es schützt sicherlich gut vor Wärmeverlust, vielleicht besser als alle bisher genannten Materialien, aber wenn man es im Frühjahr wieder entfernt, entsteht viel Sudelei; es verursacht ein ziemlich großes Geknister und Lärmen, auch hat es sich zu größeren Klumpen zusammengeballt, die dann, soll es abermals benutzt werden, erst wieder auseinandergezupft werden müssen. Während des Sommers geht zudem so manche Hand voll verloren, liegt im Wege umher und wird deshalb nicht die Zuneigung eines jeden gewinnen. Wirft man es aber fort, so muß man im Herbste wiederum neues sammeln — und das dürfte so manchem Imker, der selbst nicht viel Laubbäume besitzt, immerhin lästig werden. Man könnte es zwar in Kissen formen und mehrere Jahre aufbewahren, aber wegen seiner Eigenschaft, sich zu Klümpchen zusammenzuballen, ist dies nicht gut möglich.

Spreu von Getreidearten: Roggen, Weizen, Gerste, ist zwar recht warmhaltig, macht aber einen entsetzlichen Schmutz, der selbst noch lästig wird, wenn man es in Kissen füllt. Reinlichkeit und Sauberkeit aber sind eine Haupteigenschaft unserer Immen und sollen vor allem auch den Imker zieren, daher sind die Spreuarten nicht zu empfehlen. Selbst, wenn man keine Deckbrettchen, sondern einen festen Boden im Honigraum hat, so daß nichts in den Wohnraum durchfallen kann und der meiste Schmutz durch Besen und Feder leicht zu entfernen ist, wird den Bienen immerhin eine unnötige Arbeit zur Reinigung des Honigraumes aufgebürdet, und können sie die Zeit, welche sie hierauf verwenden müssen, wahrlich besser verwerten.

Da mir alle genannten Materialien nicht entsprachen, so versuchte ich es auch einmal mit Moos. Dieses hält die Wärme sehr gut zusammen, wird auch, wenn es in Berührung mit dem Bienendunst Feuchtigkeit angezogen hat, nicht moderig und übelriechend, macht wenig Geräusch, ist sehr

weich und geschmeidig, so daß es in alle Ecken und Eckchen gedrückt werden kann, ist leicht aufzubewahren und auch billig zu erwerben — aber man muß es in Kissen füllen.

Zu diesem Zwecke kaufte ich mir alte Kaffee- und Reissäcke, ließ Kissen daraus fertigen, die etwas größer als die auszufüllenden Räume sind, und füllte sie mit meinen Moosvorräten. Nachdem der Inhalt so eingefüllt war, daß er an allen Stellen gleich dick lag, wurde das Kissen noch hier und da geheftet, ähnlich wie es der Tapezier mit den Kissen und Matratzen macht, damit der Inhalt sich nicht verschiebt, dann vollständig zugenäht — und damit ein Ausstopfungsstück gewonnen, das allen billigen Anforderungen entspricht und viele Jahre verwendet werden kann. Anstatt der Kaffeesäcke kann man noch besser alte weiche Leinwand verwenden, die aber natürlich nicht so lange aushält, wie der grobe, starke Stoff der Kaffeesäcke.

Für wenige Pfennige liefern arme Leute einen ganzen Berg von Moos, das ja in Waldungen, auf feuchten Wiesen, auf Hutungen und an Wegrändern oft in großen Mengen wuchert — wahrlich nicht zur Freude der Grundstückbesitzer, welche mit Vergnügen gestatten, es dort zu sammeln.

Ist die gesammelte Masse noch feucht, so lege man sie in dünnen Schichten in die Sonne oder stelle sie in Getreidesieben auf den Ofen, wo sie bald austrocknet; hierauf pflege ich das Moos zu reiben, damit die erdigen Bestandteile, die ihm noch anhaften, entfernt werden können, was durch Sieben geschieht — und der Stoff ist nun zum Einfüllen in die Kissen fertig. Sind diese im Frühjahr etwas feucht, so legt man sie in die Sonne oder auf den Ofen und in kurzer Zeit sind sie wieder getrocknet und können in einer Ecke aufbewahrt werden, bis der rauhe Wintersmann abermals seinen Einzug hält.

Auch meine Stülpkörbe mit Stabil- wie mit Mobilbau schütze ich gegen heftige Kälte durch solche Kissen, die in diesem Falle natürlich größer sein müssen; bei beiden werden sie auf das Haupt gelegt.

Für die Berlepschbeuten werden die Kissen etwas größer hergestellt, als die Breite und Länge des Honigraumes erfordert, damit man die Moosmasse um den Rand herum recht luftdicht andrücken kann, was ja bei dem geschmeidigen Material sehr leicht auszuführen ist.

Ich bin überzeugt, daß die Mooskissen sich am besten zum Ausstopfen eignen; sollte der eine oder der andere der geschätzten Leser selbst einen Versuch damit machen und davon befriedigt werden, so bin ich für meine Mühe, die diese Mitteilung mir gemacht, reichlich belohnt. Einen Nachteil habe ich bei Anwendung der Mooskissen noch nicht gefunden. Sie eignen sich auch recht gut zur Ausstopfung des Honigraumes d. h. zur Abgrenzung des Brutraumes im Bogenstülper: man drückt sie an das Schiedbrett an und befestigt sie mit Speilen oder schiebt noch ein zweites Schiedbrett heran."

Treten nach erfolgter Einwinterung nun kalte Tage ein, so beginnt das Bienenvolk sich zu einer Traube zusammen zu ziehen und die Lebensthätigkeit der einzelnen Bienen ist eine so geringe, daß man im Volke sagt „sie halten einen Winterschlaf." Es ist das aber nicht der Fall; sie bleiben nur ruhig

sitzen, zehren sehr wenig und zeigen erst wieder regeres Leben, wenn das Thermometer im Schatten auf 8—10 Grad Wärme steigt, wo sie den sogenannten Reinigungsausflug halten. (Siehe darüber Ruhrkrankheit Seite 87.) Stärkere Völker kommen aus ihren Stöcken von selbst heraus, schwächere werden durch Rauch oder eingelassene Wärme herausgelockt.

Die weitere Behandlung der Zuchtstöcke verlangt nun zunächst eine gründliche Reinigung der Bodenbretter. Der Bodensatz, welcher sich im Winter über von den Zellendeckeln, toten Bienen u. s. w. gebildet hat, wird bei uns in ein rundes Sieb geschüttet. Das Sieb hat im Boden ein Drahtgewebe, dessen Löcher 5 mm im Geviert groß sind. Darunter befindet sich ein kleiner Blechkasten, der die Wachsteile aufnimmt, denn ein praktischer Imker darf nichts unbenutzt lassen. Die Bodenbretter werden mit Karbolwasser abgewaschen, getrocknet und wenn sie nicht weggenommen werden können, mit groben Tüchern gut trocken gerieben.

Nun sieht man nach den Vorräten. Das Notizbuch, welches die Nummern, das Brutto und Honiggewicht, Alter der Königin u. s. w. von den einzelnen Stöcken auf dem Bienenstande enthält, muß die Arbeit erleichtern helfen. Stöcke, die das Prädikat „gut" oder „zufrieden" tragen, werden nur auf Weisellosigkeit geprüft. Den besten Beweis liefern uns hier die ausgerissenen Nymphen, oder Mottenlarven. Findet man nämlich keines von beiden im Gemülle, so muß der Stock untersucht werden. Zu diesem Zwecke wird er auseinandergenommen und dabei nach Brut gefahndet. Ist letztere noch nicht vorhanden, so wird der Stock am Abend mit einem lauwarmen, dickflüssigen Futter gefüttert und nach zwei bis drei Tagen abermals untersucht.

Finden wir auch dann noch keine bestifteten Waben, so ist der Stock weisellos und muß sofort mit einer Reservekönigin samt Volk versehen werden.

Eine andere Methode besteht darin, daß man den Bienen im Frühjahre Gelegenheit giebt aus den Bieneneiern einer eingehängten Bruttafel sich selbst eine Königin nachzuschaffen. Da diese Methode aber nicht zu empfehlen ist, so sehen wir von Beschreibung derselben gänzlich ab.

Sollten einige Völker an der Ruhr erkrankt sein, so verfahre man, wie bei dem Kapitel „Ruhrkrankheit" Seite 87 angegeben ist.

Endlich auch ist der Brutraum zu beobachten. Belagern die Bienen denselben, so ist es gut, im andern Falle werden einige Waben herausgenommen und das Schiedbrett herangerückt.

Schwache Zuchtstöcke werden nach Angabe des vorigen Kapitels behandelt.

1. Die Reserveköniginnen.

Was nun das Einsetzen von Reserveköniginnen betrifft, so bemerken wir, daß als „Reservekönigin" diejenige bezeichnet wird, welche sofort im Frühjahre dem Imker zum Ersatz einer zu Grunde gegangenen Königin zur Verfügung steht. So mancher, der einen weisellosen Stock gehabt hat, wird es nicht verkennen, wie notwendig eine solche Reservekönigin ist. Daher muß der Kleinimker dafür sorgen, daß er im Herbste

eine Reservekönigin einwintern kann. Die Hauptfrage bleibt dabei die, aus welchen Stöcken ziehe ich mir eine solche.

Gehen wir zunächst auf den Stand der Imker mit Stülpkörben. Alljährlich werden auf ihren Ständen eine Anzahl Honigstöcke abgetrommelt, um den Honig zu verkaufen. Das abgetrommelte Volk kann dann sehr gut so verteilt werden, daß ein Teil der Bienen mit der Königin einen Reserveschwarm bildet. Zu diesem Zwecke wird ein solcher Schwarm in eine kleine Stülphaube, welche nicht ganz voll getragen worden ist, eingeschlagen, während der andere Teil Bienen zum verstärken dient.

Der Mobilimker aber kann sich dadurch Reserveköniginnen ziehen, indem er eine Bruttafel und eine Honigtafel in den sogenannten Weiselzuchtstock einhängt, die nötigen Bienen darauf fegt und den sogenannten Schwarm vier Tage lang im dunklen Keller aufbewahrt. Die Bienen arbeiten einige Zellen zu Weiselzellen um und der Imker erhält aus einer solchen dann eine junge Königin. Es muß das zu der Zeit geschehen, wo überall Drohnen fliegen, also im Hochsommer.

Ein dritter wird schwache Schwärme dazu benutzen. Ein vierter kann seinem Honigstocke auch in der Volltrachtperiode die alte Königin mit einer Brutwabe und mit den nötigen Bienen entnehmen, und sie in einem Weiselkasten 4 Tage lang im Keller aufbewahren. Natürlich muß auch hier eine Honigtafel mitgegeben werden. Der Honigstock gewinnt hiedurch sogar; einmal erhält er eine junge Königin, und dann gewinnt er in der Zeit der Nachschaffung der Königin, weil er während der Weisellosigkeit keine Brut zu ernähren hat, an Honig.

Ein fünfter kann sogar schwache Völker in Zwillinge und Drillinge teilen. Er braucht nur ein dicht verschließbares Schied zwischen die einzelnen Teile zu stellen, jeden Teil des Zwillings und Drillings mit einer Tafel Brut zu versehen und den Stock 4 Tage lang im Keller aufzubewahren. Sehr leicht ist diese Arbeit in Gravenhorstschen Bogenstülpern und in Felgentreuschen Lagerstöcken.

Ein sechster endlich kann sich einen Reserveschwarm dadurch bilden, daß er in einen Weiselkasten eine Tafel Brut und rechts und links eine Honigtafel stellt, aus verschiedenen Stöcken Bienen darauf fegt und die Öffnung mit einem Tuche bedeckt. Auch dieser Stock muß 4 Tage lang im Keller verbleiben, doch ist bei ihm Lüftung und Tränken besonders notwendig.

Nach beendigter Anwendung der einen oder andern dieser Methoden werden die Stöcke auf ihren Stand zurückgebracht, man kann dieselben aber auch verändern, nur muß dies am Abend geschehen; die Bienen werden nämlich, wenn das Flugloch geöffnet wird, sofort herausstürzen, der Dunkelheit wegen dann jedoch nicht abfliegen, sondern zum Stocke zurückkehren und erst am andern Tage ihre Ausflüge unternehmen.

Was nun die Einwinterung der Reservekönigin betrifft, so sind bei derselben in oben angeführten Stockformen keine besondern Vorrichtungen nötig. Anders verhält es sich bei Königinkästchen, Stülphauben u. s. w.; diese müssen, wenn es irgend geht, in dem Honigraum der Honigstöcke ein-

gewintert werden, was wohl zu ermöglichen ist, da der Honig ja meistens im Herbst entnommen wird, aber es muß in der Weise geschehen, daß die Königinnen samt den Bienen nicht infolge von Luftnot ersticken.

m. Schwärme oder Ableger?

Mit diesem Thema berühren wir eine Frage, über welche schon sehr viel gestritten und geschrieben worden ist, welche aber bis heute noch nicht endgiltig gelöst wurde und die darum immer noch zu den offenen zählt. Nicht nur unter den gewöhnlichen Bienenzüchtern herrschen noch verschiedene Ansichten darüber, ob ein Naturschwarm oder ein Kunstschwarm (Ableger) den Vorzug verdiene; auch unsere Meister in der Bienenzucht sind in diesem Punkte nicht alle einig und ereifert sich mancher für den Naturschwarm und wieder andere treten begeistert für den Kunstschwarm oder Ableger ein. Unter den letzteren befinden sich besonders unser Altmeister in der Bienenzucht, Pfarrer Dr. J. Dzierzon und der erst kurz verstorbene Huber; auch wir selbst zählen uns seit vielen Jahren zu den Verehrern der künstlichen Vermehrung und überlassen nur selten eines von unsern vielen Bienenvölkern seiner natürlichen Neigung. Die Gründe, welche wir für unsere Vorliebe für die Kunstschwärme anführen können, sind, kurz gesagt, folgende:

a. Durch die Bildung von Kunstschwärmen machen wir uns einen Hauptvorteil des Mobilbetriebes zu nutze; wir, und nicht das Bienenvolk, bestimmen, ob und wie viele Bienenschwärme von einem Volke gewonnen werden sollen, wenn wir den Schwarm haben wollen, und ob derselbe schwach, stark oder sehr stark, mit oder ohne Königin des Mutterstockes genommen werden soll.

b. Der Einwand, das freiwillige Schwärmen sei die naturgemäße Vermehrungsart und deshalb dem künstlichen Ablegen vorzuziehen, ist nach unserer Meinung durchaus nicht stichhaltig. Wir halten ja doch nur unsere Bienen des Nutzens wegen, damit sie uns möglichst viel Honig und Wachs liefern, aber nicht, um dieselben ihren natürlichen Trieben nachleben zu lassen. Trefflich beleuchtet unser Altmeister Dr. Dzierzon diesen zweiten Satz, indem er sagt: Der Landwirt überläßt auch nicht sein Zug- und Nutzvieh seinen Trieben. Bei einem Teile schiebt er die Befriedigung des Fortpflanzungstriebes hinaus, damit es sich vollkommener ausbilde, einen beraubt er der Fortpflanzungsfähigkeit gänzlich, damit es zum Ziehen geschickter und williger und zur Mastung geeigneter werde, und nur ein Thor könnte behaupten, es sei dieses unzweckmäßig, weil es nicht naturgemäß sei. So thöricht ist auch der Einwand, den man schon oft gegen das Ablegen als künstliche Teilung gemacht resp. erhoben hat. Der Kurzsichtigste sieht ein, daß, wenn rechtzeitig die Erbrütung mehrerer junger Mütter veranlaßt wird, dann auch mehr Eier gelegt und mehr Arbeiter erzeugt werden können und dann bei anhaltender Weide auch mehr eingetragen werden muß, und deshalb selbst in Gegenden mit nur kurzer Trachtzeit, wo Schwarmzucht nicht mit Vorteil getrieben werden kann, doch auf Erzeugung junger kräftiger Königinnen und Aufführung neuer Baue alljährlich hingewirkt werden

muß, wenn der Stand auch nicht vermehrt, sondern nur vollständig und kräftig erhalten werden soll. Wenn man aber die Zahl der Stöcke noch vermehren will, so wird man nur durch Ablegen oder künstliches Teilen diese Absicht schnell und sicher erreichen."

c. Auch den weiteren Einwurf, daß Naturschwärme in der Regel viel rascher bauen sollen, als gleich starke Kunstschwärme, können wir nur bedingungsweise gelten lassen. Wahr ist dabei, daß bei einem Naturschwarme immer mehr das richtige Verhältnis der Bau-, Nähr-, Brut- und Trachtbienen vorhanden ist; aber dieses natürliche Verhältnis muß eben bei der rechten Kunstschwarmbildung auch nachgeahmt werden. Die Kunst ist ja stets nur die richtige Nachahmung oder Benutzung der Naturkräfte. Der Meister in der Bienenzucht bringt naturrichtige Ableger schon zustande; er weiß die dabei etwa auftretende Mißstände durch natürliche Mittel, wie Verstellen der Stöcke, Beigeben von auslaufenden Brutwaben 2c. 2c. recht wohl wieder gut zu machen. Beim Unkundigen und Neuling in der Sache ist dies freilich anders. Für diese ist die Kunstschwarmbildung gewöhnlich eine zweischneidige Waffe, mit der sie oft ihren ganzen Bienenbesitzstand zu Grunde richten. Ehe man sich deshalb dazu entschließt, Kunstschwärme oder Ableger zu machen, studiere man fleißig Theorie und lerne bei einem tüchtigen Imker die Praxis in der Bildung von Ablegern oder Kunstschwärmen. Im nachfolgenden Kapitel werden wir uns besonders bemühen, über alle Punkte im Betreffe der Lehre von den Kunstschwärmen die nötige und erwünschte Aufklärung zu geben. Wolle man das dort Gesagte nur recht beherzigen, dann wird man finden, daß Kunstschwärme den Naturschwärmen nicht bloß nicht nachstehen, sondern in manchen Verhältnissen denselben gar oft vorzuziehen sind.

n. Die künstliche Vermehrung beim Mobilbetrieb.

Die Kunst, von Bienenvölkern Ableger zu machen, ist sehr alt. Wir wissen, daß schon die alten Ägypter, die griechischen Türken und die Bewohner der kleinen Insel Favignana unweit der Südspitze Siciliens das Ablegen seit unvordenklichen Zeiten betrieben. In Deutschland besonders wurde diese Kunst um das Jahr 1770 allgemein geübt, so daß man damals das natürliche Schwärmen geradezu verachtete und den Imker für einen Thoren hielt, der seine Bienen schwärmen ließ. Leider war man damals in der Bienenkunde noch sehr weit zurück, und das seiner Zeit üblich angewandte Verfahren der „Ablegerer" zeigte noch allzu große Lücken, so daß viele der schönsten Bienenstände der neuen Kunst zum Opfer fielen und es der ganzen Autorität eines Baron von Ehrenfels bedurfte, um die verirrte Imkerwelt wieder auf den rechten Weg zu bringen. Baron von Berlepsch sagt: „Zweierlei kannte man damals eben noch nicht: a) Die vollkommenste Vertrautheit mit der Naturgeschichte der Bienen und ihrem ganzen Leben und Weben" und „b) eine Bienenwohnung, die einen solchen Eingriff mit Nutzen auszuführen gestattet."

Erst seit dem Jahre 1845, wo es dem genialsten aller Imker, Pfarrer Dr. Dzierzon, gelang, durch die Einführung des beweglichen Wabenbaues jene Grundbedingungen zu schaffen, welche zur gedeihlichen Entwicklung der Ableger unbedingt notwendig sind, haben diese Grundbedingungen im rationellen Bienenzuchtsbetriebe jenen Aufschwung genommen, der das Abwarten des natürlichen Schwärmens geradezu entbehrlich macht.

Heutzutage, wo durch die vielen Bienenzüchtervereine und eine ausgedehnte bienenwissenschaftliche Litteratur dem Bienenzuchtbetrieb allgemein Vorschub geleistet wird, dürfte es nicht gar zu viele Bienenzüchter mehr geben, welche nie etwas von künstlicher Vermehrung der Bienen gehört haben. Wenn aber trotzdem die künstliche Vermehrungsmethode, namentlich auf dem Lande, immer noch nicht recht Anklang finden will, so kommt dies daher, weil die wenigsten Züchter über das „Wann" und „Wie" man Kunstschwärme macht, noch zu wenig aufgeklärt und daher meist zu ängstlich und zu schüchtern sind.

Was die Zeit betrifft, so mögen sich alle gesagt sein lassen, daß Ableger nicht zu frühe gemacht werden dürfen. Die Stöcke, von welchen solche gemacht werden sollen, müssen im ganzen Brutraum vollständig ausgebaut und so strotzend voll Bienen sein, daß auch die hintersten, dem Einschubfenster zunächst hängenden Waben dicht belagert sind; mit einem Wort: sie müssen schwarmreif sein. Bis wann dieser Fall im Frühjahr in den verschiedenen Ländern unseres großen deutschen Vaterlandes eintritt, das hängt, wie wir schon beim Kapitel: „Das Schwärmen" S. 217 bemerkten, von der Ortslage, der Gegend und den Trachtverhältnissen ab. Ebenso wie vor dem zu frühen, muß aber auch, und zwar nachdrücklichst, gewarnt werden vor dem zu späten Ablegermachen. Besonders in Gegenden, wo die Frühjahrstracht von Raps- und Obstblüte die Haupttracht und die Sommertracht nur kurz ist, wäre späte Kunstschwarmbildung der Ruin der Bienenzucht. Rechtzeitig gemachte Ableger müssen stets die ganze Sommertracht noch ausnützen können. Auch bei den Kunstschwärmen gilt die alte Imkerregel:

„Ein Maischwarm — ein Glücksschwarm,
„Ein Schwarm im Mai — ein Fuder Heu,
„Ein Schwarm im Jun — ein fettes Huhn,
„Ein Schwarm im Jul — ein Federspul."

Die beste Zeit zur Kunstschwarmbildung ist wohl etwa 8 Tage vor der eigentlichen Schwarmzeit und während derselben, also im Mai und Juni. Die von manchen Bienenschriftstellern aufgestellte Regel, mit dem Bilden von Kunstschwärmen so lange zu warten, bis Drohnen fliegen, können wir nicht gut heißen. Wegen Mangel an Drohnen braucht man sich im Mai keine Sorge mehr zu machen, dagegen spricht ein anderer Faktor sehr wesentlich mit und der heißt: „Wetter." An trüben, kalten, windigen, trachtlosen Tagen mache man keine Ableger. Die beste Zeit am Tage ist für die Kunstschwarmbildung die eigentliche Schwarmzeit, also die Zeit von morgens 10 Uhr bis nachmittags 2 Uhr.

Bezüglich der Frage: Wie stark soll vermehrt werden? — halten wir

es mit der goldenen Regel, daß man jährlich nur bis zu 50 Prozent vermehre. Es stimmen in diesem Punkt mit uns die meisten Bienengroßmeister überein und nur Huber gestattet eine Ausnahme in besonders günstigen Lagen bis selbst zu einer Vermehrung von 300 Prozent. In unserer, allerdings nicht glänzenden Bienenlage halten wir es so: Von den allervolkreichsten, strotzenden Bienenvölkern machen wir einen Ableger, füttern dann das Muttervolk und lassen es einmal nachschwärmen. Bei minder volkreichen Stöcken nehmen wir von zwei oder drei Völkern zusammen einen Ableger, und Schwächlingen muten wir bezüglich der Vermehrung gar nichts zu, ja — wir bemühen uns sogar, dieselben mit aller Gewalt vom Schwärmen abzuhalten. Allgemeine und feste Regeln über das „Wieviel“ aufstellen zu wollen, fällt uns aber durchaus nicht ein. Wir meinen, hierüber müßte am besten der gesunde Menschenverstand des Züchters entscheiden. Nur eines wollen wir hier noch erwähnen, und das ist der alte Satz: „Allzuviel ist ungesund“.

Wie nun bildet man aus Mobilstöcken Kunstschwärme? Die Ableger können auf die verschiedenste Art gemacht werden und der Erfahrene wird je nach den Umständen bald dieser bald jener Methode den Vorzug geben. Speziell zu einer einzelnen Methode ausschließlich zu raten, halten wir für unthunlich, da fast jede ihre Licht- und Schattenseiten hat. Deshalb werden wir, um nach jeder Seite hin unparteiisch vorzugehen, zuerst die bekanntesten Methoden einiger Imkergroßmeister hier wiedergeben und erst am Schlusse unsere eigene, seit mehr als 10 Jahren eingehaltene Praxis vorführen.

I. Die künstliche Vermehrung, wie sie Baron von Berlepsch lehrt, nach Anton Pfalz.

A. Wenn der Bienenzüchter nur „einen“ Bienenstand hat.

Erstes Verfahren.

1. Man nehme eine leere Ständerbeute, schließe den Honigraum ab und stelle sie womöglich neben oder doch ganz in die Nähe desjenigen Volkes, von dem man den Ableger machen will, um recht bequem arbeiten zu können.

2. Man öffne die bevölkerte Beute und entnehme derselben solange Waben samt allen darauf sitzenden Bienen, bis man auf eine Wabe kommt, welche noch offene Brut hat.

3. Diese Wabe wird sofort mit allen darauf hängenden Bienen in die leere Beute und zwar unten eingestellt.

4. Sobald dies geschehen, giebt man noch 3—4 Waben mit Brut, welche auch gedeckelt sein kann, hinzu.

5. Stehen nun 4—5 Brutwaben mit allen darauf haftenden Bienen in der Beute, so schiebt man darüber zuerst eine mit Honig gefüllte und dann 3—4 leere Waben, welch' letztere jedoch nur „Bienenzellen“ enthalten dürfen und vom „Drohnwerke“ ganz frei sein müssen.

6. Den noch übrigen leeren Raum hängt man mit Rähmchen aus, welche entweder mit Wachsstreifen oder mit künstlichen Mittelwänden ausgestattet sind.

7. Ist nun die Beute auf diese Weise vollständig ausgerüstet, so nehme man aus dem Mutterstocke ein Rähmchen (Wabe) nach dem andern und kehre mit einer starken, nassen Feder alle daran haftenden Bienen in den neuen Stock.

8. Wenn alle Waben bienenleer sind, in der Mutterbeute sich aber an den Wänden noch Bienen zeigen, so bringt man auch diese durch Abkehren oder Abstoßen zu den übrigen.

9. Ist nun auch diese Arbeit vorüber, so wird der neue Stock (Ableger) zugeschlossen und im Bienenhause an einen beliebigen Platz gestellt; dem Mutterstock dagegen werden alle abgefegten Waben wieder zurückgegeben und zwar in der Weise, daß die Brutwaben unten, alle anderen darüber zu stehen kommen. Der Mutterstock bleibt auf seinem bisherigen Standplatze unverrückt stehen.

Um die Königin braucht man sich während der ganzen Arbeit gar nicht zu kümmern, weil sie, nachdem alle Bienen in den Ableger gekehrt worden, sich in diesem befinden muß.

Durch dieses Verfahren erhält der Ableger alle jungen Bienen, welche noch nie ausgeflogen sind und deshalb bei ihm bleiben, während dem Mutterstocke alle alten Bienen wieder zufliegen und weil sie sich alsbald weisellos fühlen, Weiselzellen anlegen, um sich eine Königin zu erbrüten.

Der Ableger wird in 3—4 Tagen seinen Flug beginnen und auch die Eierlage und der Wachsbau rührig fortschreiten. Notwendig ist es, dem Ableger vor dem vollständigen Beginne des Fluges Wasser zu reichen. Beim Mutterstocke muß am neunten Tage nachgesehen und alle Weiselwiegen bis auf eine ausgeschnitten werden, damit nicht — ein Nachschwarm abgestoßen wird.

Ist sehr gute Honigtracht eingetreten, so gebe man dem Mutterstocke womöglich leere Waben, denn während der Erbrütung der Königin baut das Volk wenig oder gar nicht — höchstens Drohnenwerk — trägt aber desto fleißiger Honig ein.

Zweites Verfahren.

Den leeren Brutraum einer Ständerbeute hängt man mit etwa 18 bis 20 Rähmchen mit brutbesetzten Waben aus, welche man fünf, sechs oder auch mehr stark bevölkerten Stöcken, samt allen anhaftenden Bienen entnommen hat, wobei jedoch besonders darauf zu achten ist, daß nicht eine oder die andere Königin mit verhängt wird. — Diese so ausgestattete Beute verstellt man mit einem anderen, recht starken Volke und es wird nach 15—16 Tagen darunter ein riesiger Schwarm mit einer jungen Königin freiwillig abgestoßen werden.

Einen solchen Ableger kann man auch ein zweites Mal schwärmen lassen und bezeichnet Berlepsch diese Art Ableger zu machen als die „in jeder Hinsicht vorteilhafteste“.

Drittes Verfahren.

Um aus zwei Beuten einen Ableger herzustellen, entnimmt man:

1. Dem einen Volke etwa 6 brutbesetzte und 2 Honigwaben, aber nicht eine Biene.

2. Diese entnommenen Waben werden sogleich wieder durch Rähmchen mit Leitwachs oder künstlichen Mittelwänden ersetzt.

3. Die sechs Brut- und zwei Honigwaben, nebst noch 6 anderen leeren Waben, welche jeder Züchter stets vorrätig haben soll, werden hierauf in eine leere Beute gehängt und zwar in folgender Reihenfolge:

Unten: eine leere Wabe,
drei Brutwaben,
drei leere Waben.
Darüber: eine leere Wabe,
drei Brutwaben,
eine leere Wabe,
zwei Honigwaben.

4. Ist die Beute derart ausgestattet, so nimmt man ein anderes starkes Volk her, entnimmt ihm eine Wabe nach der anderen und kehrt sämtliche Bienen — auch die Königin — in die neu zu bevölkernde Beute; nachdem alle bienenleeren Waben wieder in den Mutterstock zurückgegeben wurden, stellt man den Ableger beliebig auf. Die Mutterstöcke bleiben unverändert stehen.

B. Wenn der Bienenzüchter über zwei oder mehrere Bienenstände verfügt, welche mindestens eine halbe Stunde von einander entfernt sind.

Erstes Verfahren.

Als ungemein vorteilhaft erweist es sich, wenn der Bienenzüchter mehrere, mindestens eine halbe Stunde von einander entfernte Bienenstände hat.

Um auf solchen Ständen Ableger zu machen, verfährt man wie folgt:

1) Man entnimmt einem recht volkreichen Stocke, wenn er stark im Fluge ist, — am besten in der Mittagszeit — die Königin, sperrt sie in einen Weiselkäfig und bringt diesen wieder in den Stock zurück.

2) Gegen Abend rüstet man eine leere Beute mit leeren Waben oder auch nur Rähmchen mit lauter Wabenanfängen oder Mittelwänden aus. Ist das geschehen, so rafft man alle, bei den übrigen Völkern vorliegenden Bienen so lange zusammen, bis man einen tüchtigen Schwarm hat, den man sodann in die leere Beute bringt und ihm die aufbewahrte, gefangene Königin im Weiselkäfig zusetzt.

3) Den auf diese Weise zusammengebrachten Ableger transportiert man sodann auf einen andern, mindestens eine halbe Stunde entfernten Stand, wo man ihn gehörig aufstellt und sogleich das Flugloch öffnet.

Ueber Nacht werden sich die Bienen vollständig beruhigt haben und kann nach 2—3 Tagen die Königin ungeniert freigegeben werden.

Zweites Verfahren.

„Auf wahrhaft spielende Weise" sagt Berlepsch, macht man einen Ableger auf folgende Art:

1. Man entnimmt — acht, zehn oder auch mehr Beuten — die Glasfenster und stellt hiefür ein gleich großes Brett ein, welches an der inneren, den Bienen zugekehrten Seite, recht rauh sein muß. Diese rauhe Seite wird vor dem Einstellen in die Beute mittelst eines in Honigwasser getauchten Schwammes leicht bestrichen.

2. Durch den Honiggeruch angelockt, wird das Brett nach einigen Minuten von Bienen dicht belagert sein. Ist dies der Fall, so richtet man eine mit leeren Waben ausgestattete Beute vor, stellt sie so auf, daß man bequem zu ihr gelangen kann und entnimmt nun den einzelnen Beuten die eingestellten Bretter, trägt eines nach dem andern behutsam zur leeren Beute und wirft alle daran haftenden Bienen mit einem starken Rucke hinein.

3. Das leere Brett wird nun wieder von Neuem mit Honigwasser bestrichen und abermals eingestellt. Auf diese Weise wandert man von einem Stocke zum anderen, entnimmt die Bretter, stößt die Bienen in die leere Beute und stellt das Brett so oft wieder ein, bis der Ableger stark genug geworden ist.

4. Ist das erreicht, so wird eine, vorher schon ausgefangene Königin in einem Weiselkäfige zugesetzt und die ganze neue Kolonie eingeschlossen und auf — 24 Stunden in einen finsteren Keller gestellt — was nämlich den Vorteil hat, daß man sogleich am andern Morgen die gefangene Majestät freilassen kann.

5. Nach dieser 24stündigen Kerkerhaft wird der Stock auf den entfernten Stand gebracht und dortselbst beliebig aufgestellt. (Während der Gefangenschaft darf es jedoch den Bienen nicht an Luftzutritt mangeln.)

Sollten die Bienen während des Abstoßens der Bretter stark abfliegen, so bespritze man sie mit Wasser. Auch die schon in der Beute befindlichen Bienen bläst man von Zeit zu Zeit mit — etwas Rauch an, damit sie sich ruhig verhalten.

Aehnlich diesem ist das

dritte Verfahren.

Man entnimmt den Honigräumen mehrerer Beuten alle Rähmchen und stellt hiefür kleine Holzkästchen ein, welche mit ihrer offenen Seite nach unten zu stehen kommen und in welche man schmale Wachsstreifen einklebt, wodurch die Bienen derart angelockt werden, daß am Abend der ganze Raum voll Bienen hängen wird. 6—8 Beuten mit solchen Kästchen ausgerüstet genügen zur Fertigstellung eines tüchtigen Ablegers.

Das übrige Verfahren ist dasselbe wie früher. (Siehe oben, beim zweiten Verfahren.)

II. Die künstliche Vermehrung nach dem Systeme Gravenhorst im Bogenstülper nach Anton Pfalz.

1. Flugling.

a) Mit einer Königin.

Man stattet einen leeren Korb mit etwa 5—6, mit Vorwachs oder Mittelwänden versehene Bogenrähmchen derart aus, daß der Platz für das vierte Rähmchen frei bleibt; dieses aber setzt man an Stelle des 5., das an Stelle des 6. und dieses endlich an Stelle des 7. Rähmchens. Zum Schlusse schiebt man das Schiedbrett ein und stellt diesen, nun noch bienenleeren Korb, an die Stelle des Mutterstockes, welch' letzteren man dagegen an einen schattigen Ort bringt und dort die Königin aussucht, die man sodann in einen Weiselkäfig sperrt. Findet man die Königin auf einer Brutwabe, so zieht man diese mit samt der Königin und allen darauf haftenden Bienen heraus und schiebt sie der bienenleeren Wohnung als viertes Rähmchen ein. Sitzt die Königin nicht auf einer Brutwabe, so stellt man eine beliebige, — aber eine solche, welche noch offene Brut hat — als viertes Rähmchen in den Ableger. Die Königin wird sodann im Weiselkäfig zugesetzt und sobald die Bienen ruhig geworden sind, frei gelassen. Dem Mutterstocke weist man einen beliebigen Platz an.

b) Mit fremder Königin.

Dieser Flugling wird ähnlich dem vorigen gemacht, jedoch giebt man ihm 2 Bruttafeln und eine gefangene, fremde Königin mit; nach 2 Tagen werden die Bruttafeln wieder entfernt und nach weiteren 2—3 Tagen die Königin in der Weise freigelassen, daß man die Oeffnung des Weiselkäfig mit einem Stück Wachs verklebt, welches die Bienen bald aufbeißen, um die Königin zu befreien.

Der Ableger tauscht, so wie früher, mit dem Mutterstocke den Standplatz.

2. Der Brutableger.

Dieser wird wie folgt hergestellt:

1. Setzt man in den leeren Korb vor das Flugloch 2 Waben mit offener Brut.

2. Schiebt man noch 5—6 Rähmchen ein mit halb- oder dreiviertel ausgebauten Waben, welche auch Honig enthalten.

3. Stellt man ihn an Stelle des Mutterstockes, legt vorne kleine Holzklötzchen unter, so daß der Korbrand nicht auf das Brett aufsitzt.

4. Entnimmt man dem Mutterstocke die Waben und fegt dem Ableger Bienen zu, jedoch nicht alle und auch nicht die Königin.

Damit ist der Brutableger fertig. Nach 8—10 Tagen schneidet man alle angesetzten Weiselwiegen bis auf eine aus.

3. Der Vermehrungsfegling.

1. Einen leeren Korb rüstet man wie folgt aus: eine Honigwabe, eine halbausgebaute Wabe mit Bienenzellen und 5—6 Bogenrähmchen mit Vorwachs oder Mittelwänden. — Eine Rähmchenstelle vor dem Flugloche wird leer gelassen.

2. Diesen, so vorgerichteten Korb stellt man vor sich, und zwar verkehrt, mit der Mündung nach oben. Hierauf holt man den Mutterstock herbei, stellt ihn ebenfalls aufs Haupt und entnimmt ihm eine Wabe nach der anderen und kehrt alle darauf haftenden Bienen in den leeren Korb. Die abgefegten Waben werden bei Seite gestellt.

3. Eine mit möglichst vieler bedeckelter Brut versehene Wabe schiebt man mit samt den darauf sitzenden Bienen in den Ableger, und zwar an die leer gelassene Stelle vor's Flugloch.

4. Sind alle Waben abgefegt, so stößt man auch die, noch an den Korbwänden befindlichen Bienen zu den übrigen, stattet den Mutterstock mit allen bienenleeren Waben wieder aus und stellt ihn auf seinem bisherigen Platze wieder auf. Der Fegling kommt auf eine beliebige Stelle. — Am nächsten Morgen wird das Schiedbrett eingeschoben.

5. Um die Königin kümmert man sich gar nicht, denn die muß im Fegling sein.

III. Sammelschwarm nach Singer.

1. Stelle einen leeren Dzierzonstock an irgend einen beliebigen Platz des Bienenstandes;

2. hänge ihm vorne hinein eine leere Arbeiterwabe;

3. nimm aus 2—4 Stöcken drei oder vier ganz oder doch meist gedeckelte Brutwaben, mit allen darauf sitzenden Bienen;

4. gieb ihm eine Königin im Weiselhäuschen in die Lücke einer leeren Wabe und zwar hinter die Brutwaben;

5. streife aus anderen 3—4 Stöcken einen recht starken Schwarm, mit möglichst vielen, jungen Bienen in den Stock (die abgekehrten Waben trage wieder in ihren Stock zurück);

6. versehe dann den Stock mit Wabenanfängen.

7. Lasse ihn 2—3 Tage in einem finsteren kühlen Zimmer oder Keller mit genügender Luft, damit während dieser Zeit viele junge Bienen ausschlüpfen und den Stock bevölkern;

8. gieb dem Stocke nicht gleich Honig oder ungedeckelte Honigtafeln, sonst spielen die Bienen vor und die alten fliegen voll auf ihre Stöcke zurück, kehren oft wieder und die Räuberei käme leicht in den besten Gang, sondern gieb erst später gegen Abend eine gedeckelte Honigtafel, oder füttere mit flüssigem Honig, wenn du den Stock nach drei Tagen aus dem Keller abends auf seinen neuen Platz gebracht hast und befreie dann die Königin;

9. fertige deinen Kunstschwarm bei starkem Trachtflug von 2—5 Uhr nachmittags;

10. tränke fleißig;

11. gieb ihm alle 4 Tage wieder frische gedeckelte Brutwaben mit Wasser in einer Wabe, aber jetzt ohne daran sitzende Bienen!

Ein solcher Kunstschwarm wird sicher ein Prachtstock und durch den teilweisen Verlust der alten, zurückfliegenden Bienen zwar etwas schwach dastehen; doch die jungen Bienen werden bald den Flug beginnen.

Es soll hier noch die Beschreibung einer weiteren Art Ableger, die nach Singer zu machen ist, folgen, wobei als Prinzip gilt:

Die eine Hälfte der Waben des Mutterstocks mit Königin erhält der neue Stock und zwar 1. die Hälfte Bruttafeln, mehr gedeckelte als offene Brut, mit der Königin und allem daran hängenden Volk; 2. Honig- und Blütenstaubtafeln; 3. auch die Bienen, welche an den Honigwaben hängen.

Die andere Hälfte des Mutterstockes behält nur Brut- und Honigtafeln. Der Mutterstock erzieht sich eine junge Königin.

Ausgeführt wird diese Methode, wie folgt:

1. Mache deinen Ableger durch Teilung eines starken Volkes und nehme zu dem Ende die Tafel, auf welcher die Königin sich befindet; hänge sie in die neue Wohnung, suche dann die bedeckelten, zum Ausschlüpfen reifer Brut besetzten Waben aus und hänge sie zur 1. Tafel; dann füge noch eine Tafel mit offener Brut bei. Der neue Stock hat auf diese Weise etwa 5—6 Brutwaben bekommen und für den alten Stock werden eben so viel übrig geblieben sein, die aber vorzugsweise die offene Brut enthalten werden; dann teile noch

2. die Waben, die Honig und Blütenstaub enthalten, gleichmäßig unter beide Völker, aber die Bienen an den Honigwaben des alten Stockes schütte sämtlich zu der alten Königin, so daß der Stock keine Bienen weiter behält, als diejenigen, welche die Brutwaben bedecken. Nachdem du das Brutlager geordnet, an dieses die Honigwaben gehängt und den übrigen Raum mit leeren Fladen ausgefüllt hast, verschließe den Stock und überlasse ihn vorläufig seinem Schicksal.

Der alte Stock wird den Verlust der alten Königin gar bald fühlen und unruhig werden, aber ohne langes Warten sich eine junge Königin aus einer ihm beigegebenen reifen Weiselzelle erbrüten. Die Bienen im neuen Stock finden sich bald in ihre Lage, fliegen aber viel auf den alten Stock zurück, was aber höchstens 3 Tage dauert. Die neue Kolonie wird dadurch volkarm werden, weil selten eine beladene Biene zurückkehrt. Der Vorrat muß darum auch angegriffen werden, doch giebts wenig Brut zu versorgen und die jungen, bald ausschlüpfenden Bienen fliegen schon nach und nach auf die Tracht. In etwa 3 Wochen wird der Stock in seiner Kraftfülle dastehen, die Volltracht gehörig ausbeuten können und seines nur jungen Volkes wegen ein guter Ständer werden, der gewiß aufs beste durchwintert.

IV. Ableger nach Ziwansky.

1. Teile einen schwarmfähigen Mutterstock in zwei Hälften, d. i. die Hälfte leerer Waben, Honig- und Brutwaben von allen Entwickelungsstufen, samt den darauf vorgefundenen, jungen Bienen und gieb sie dem Ableger;

die andere Hälfte verbleibt nebst der Königin dem Mutterstock. Dem Ableger gebe die für ihn bereit gehaltene Königin im Weiselkäfig. Die dem Mutterstock belassene eigene Königin sperre gleichfalls ein.

2. Schließe alsbald beide Stöcke. Der Ableger kommt dann auf den Platz des Mutterstockes und dieser auf den Platz eines zweiten schwarmfähigen Volkes.

Beginnt der Flug, so bekommt der Ableger alle flugbaren Bienen des geteilten Mutterstockes und der Mutterstock alle Flugbienen des verstellten 2. Stockes, dessen Stelle er jetzt einnimmt. So befindet sich Mutterstock und Ableger in den erwünschtesten Verhältnissen. Der verstellte zweite volkreiche Stock muß natürlich 4—6 Tage lang getränkt werden.

V. Ableger nach Kleine.

1. Nimm an einem schönen Tage früh morgens etwa 3 besetzte, gedeckelte und ungedeckelte Bruttafeln mit den daran hängenden Bienen oder offene Brut, bei der sich weisellose Bienen leichter beruhigen, und eine Honigscheibe mit etwas Blumenstaub aus deinem Vorrat, hänge sie in einen leeren Dzierzonstock, verstärke diesen kleinen Ableger mit jüngster Brut, die man von Tafeln aus andern volkreichen Stöcken hineinwischt, stelle ihn an die Stelle eines volkreichen und versetze den Mutterstock thunlichst entfernt an einen andern leeren Platz im Bienenstand. Die dichte Belagerung der Brutwaben und die Brutwärme ist dabei eine Hauptsache, sowie eine Wabe mit Wasser.

Oder — noch besser:

2. Nimm die nötigen Bienen dem Mutterstocke und Brut- und Honigtafeln andern Stöcken (bei Strohkörben durch Abtrommeln von Volk ohne Königin), verstelle den Ableger mit einem starken, damit das Volk im Verhältnis zum Wohnungsraum recht kräftig sei, dann wird es auch in mageren Jahren etwas zuwege bringen, wenigstens gute Weiselzellen zu erbrüten vermögen.

Zusatz a. Achte ja darauf, daß sich auf den einzustellenden Brutwaben junge Bienen befinden oder dem Auslaufen nahe Brut, denn gerade viele junge Bienen schaffen reges Leben und machen alsbald Anstalt zum Ansetzen von Weiselzellen.

Zusatz b. Stelle diese kleinen Brutableger, wenn ein „Verstellen" nicht angewendet wird, auf 2—3 Tage in einen finstern Keller, damit sich das Volk beruhige. Die Ableger bleiben dadurch volkreicher. Das Einstellen ist nur zu empfehlen.

Oder:

3. Nachdem du frühzeitig, Ende April oder anfangs Mai zwei kräftige Völker entweiselt und die alten Königinnen sofort zu Königinnen-Ablegern benützt hast, so zerlege

a. nach 8—10 Tagen die entweiselten Stöcke in so viele Teile, als du Tafeln mit daran hängenden Weiselzellen findest oder sonst überflüssige Weiselzellen zur Verfügung hast und versorge jeden Teil mit je einer Brutwabe und den nötigen Bienen.

b. Verstärke diese Ableger, wenn du solche selbständig aufstellen willst, nach und nach mit Brutwaben und jungen Bienen aus andern volk-

reichen Stöcken. Diese Methode ist nur dann anwendbar, wenn du über viele gute Stöcke zu verfügen hast.

Eine **weitere** Methode ist nach **Kleine** noch die, bei der als Grundlage gilt: Entnahme der Hälfte der Brutwaben in allen Stadien mit den Bienen aus einem Dzierzonstock, ohne Königin, und Einhängen in der Nähe des Flugloches. Versetzung des neuen Stockes an die Stelle des alten. Einsichtnahme nach 8 Tagen.

Ausgeführt wird sie wie folgt:

a) Entnimm zur Zeit des stärksten Fluges dem abzulegenden Stocke etwa die Hälfte seiner Brutwaben in allen Stadien oder auch Brutwaben von anderen Stöcken ohne Königin, mit den daran lagernden Bienen, hänge sie in den neuen Kasten unmittelbar vor das Flugloch, füge noch einige Rähmchen mit Wabenanfängen und Honigtafeln bei, sowie die nötigen Deck- und Vorschußbrettchen und setze

b) diesen neuen Stock an die Stelle des alten. (Füttere letztern, dann wird er bald fliegen und sich erholen).

c) Nach 8 Tagen sieh' nach, untersuche alle Brutwaben und entferne zur Verwendung alle Weiselzellen, bis auf **eine**, die dem Ableger belassen wird.

Zusatz. Während des Ausfluges der künftigen jungen Königinnen stelle dich nicht vor den Stock, sondern neben denselben, und ändere während oder nach dem Ausfluge der Königin nichts an der Wohnung der Bienen.

Um von der Fruchtbarkeit, resp. von der Befruchtung einer Königin Gewißheit sich zu verschaffen, ist eine wiederholte Nachschau nach der Eierlage unbedingt anzuraten.

Diese Methode, seit Jahren in der Praxis wegen ihrer großen Einfachheit und Bequemlichkeit beliebt, ist von nie fehlschlagendem Erfolg.

VI. Ableger nach Fr. W. Vogel's Methode.

Hat man schon mehrere Völker in Dzierzon'schen Beuten, und besitzt man außerdem noch leere Waben, so macht man Ableger in der Weise, daß man aus zwei Völkern ein drittes herstellt. Man nimmt der einen Beute die Königin und sonst nichts; weder Brut, noch Waben, noch Volk! Der anderen Beute läßt man die Königin nebst der Hälfte ihrer Waben.

Die Königin der ersten Beute sperrt man unter einen Pfeifendeckel und kehrt nun sämtliche Bienen der zweiten in die dritte, die neu zu besetzende Beute, nachdem man zuvor die Hälfte der Brut und des Honigs der zweiten Beute und auch die Wabe mit der eingesperrten Königin in dieselbe wieder eingehängt hat. Der Ableger wird an eine beliebige Stelle des Standes gesetzt.

Die zweite Beute ist nun zwar sehr geschwächt, weil ihr nur die alten (Tracht-) Bienen wieder zufliegen; aber trotzdem wird sie, da sie die Hälfte ihrer Brutwaben und die fruchtbare Königin besitzt, sehr bald wieder zu Kräften kommen. Um in dieser zweiten Beute im Brutraume den Drohnenbau zu verhindern, stattet man den durch Entnehmen der Waben entstan-

denen leeren Raum mit Waben aus, die nur Arbeiterzellen enthalten. — Die erste Beute, welcher nichts als die Königin genommen wurde, giebt fast immer am 14. oder 15. Tage einen mächtigen Schwarm und man hat so fast immer aus 2 Völkern 4 gemacht.

Wenn man von der Beute, der man die Königin genommen hat, keinen Schwarm haben will, so ist es gut, ihr sofort eine bedeckelte Weiselzelle aus einem andern Volke oder aus einem Königinnen-Zuchtstöckchen zu geben; sie kommt dann desto früher zu einer Königin und man hat das Zerstören der etwa vom Volke selbst angesetzten Weiselzellen nicht nötig. Damit die Bienen die eingefügte Weiselzelle nicht zerstören können, so stülpe man nach Kleine's trefflichem Rat einen Pfeifendeckel über dieselbe, den man erst etwa nach 48 Stunden entfernt. Fügt man die Weiselzelle erst 24 bis 48 Stunden nach der Entweiselung ein, so ist das Ueberstülpen mit dem Pfeifendeckel nicht mehr notwendig.

VII. Ableger nach J. Witzgall's Methode.

Haben wir in vorstehendem die Methoden des Ablegermachens von einigen hervorragenden Imkern zur allgemeinen Kenntnis gebracht, so ist es am Schlusse des Kapitels wohl erlaubt, ja vielleicht sogar wünschenswert, daß wir in dieser Beziehung auch Aufschluß über unsere eigene, seit über 10 Jahren geübte Praxis geben.

Methode I.

Wenn im Monat Mai die Schwarmzeit nahe ist, und unsere Dzierzonbienenstöcke bis auf die letzte Wabe dicht mit Brut und Honig gefüllt sind, und die Witterung die Bienen einige Tage am Ausflug verhindert hat, so benützen wir den ersten schönen, warmen Tag, um sogenannte „Schnellableger" zu machen. Dabei verfahren wir so: Während der Regentage reinigen wir alle uns zur Verfügung stehenden leeren Dzierzonkästen, versehen die leeren Rähmchen mit Wabenanfängen, suchen alle leeren Arbeiterwaben und alle noch vorrätigen Honigwaben hervor und bringen Wohnungen, Rähmchen, Wachs- und Honigwaben in den Bienenstand. Tritt dann warmes Wetter und Sonnenschein ein, so verfügen wir uns vormittags gegen 10 Uhr in den Bienenstand und beginnen die Arbeit. Das erste, was wir thun, ist, daß wir demjenigen Stocke, den wir zuerst abzulegen gedenken, einige Züge Rauch durch das Flugloch geben, damit, wenn die Königin vorne auf den Waben sich befindet, — dieselbe nach hinten in den Stock flüchtet. Nun warten wir einige Minuten und dann öffnen wir rasch Thür und Fenster und hängen die letzten fünf bis sechs Waben einzeln auf den Wabenbock. Finden wir dabei die Königin auf einer Wabe sitzend, so nehmen wir diese Wabe und hängen sie mit der Königin und allen darauf sitzenden Bienen in einen der bereitstehenden leeren Kästen (der Kasten soll aber der Wohnung des Muttervolkes möglichst ähnlich sehen) ganz nahe dem Flugloch als erste Wabe. Nun hängen wir noch 2—4

leere Arbeiterwaben und allenfalls auch noch eine ältere gefüllte Honigwabe, sowie 5—6 leere Rähmchen mit Wabenanfängen dazu, schließen den Stock und verstellen ihn mit dem Haupt-, jetzt aber weisellosen Stocke; dem letzteren geben wir alle auf dem Wabenbock befindlichen Waben wieder zurück und hängen für die entnommene Wabe mit der Königin — eine leere Drohnenwabe als letzte Wabe ein. Der weisellose Stock kann ganz beliebig im Bienenstande aufgestellt werden. Durch das Verstellen erhält man für den Ableger alles alte flugbare Volk; der Mutterstock behält seine jungen, flugbaren Bienen, welche in den oben genannten, ungünstigen Flugtagen ihr Vorspiel nicht halten konnten, einen andern Flug also noch nicht kennen, und man kann die Freude erleben, daß beide Stöcke sich nicht nur des besten Wohlseins erfreuen, sondern von Stund an gleich kräftig fliegen, Höschen und Honig bringen und gut gedeihen.

Findet man die Königin, wie vorstehend angenommen, und wie es häufig vorkommt, schon während des Herausnehmens der Waben, so braucht man zur Fertigung eines solchen Ablegers kaum mehr als 10 Minuten Zeit. Wenn wir die aus dem Stocke entnommenen Waben einzeln auf dem Wabenbock auseinander hängen, so thun wir dies, um die einzelnen Waben leichter untersuchen zu können, und um die Königin schneller zu finden. Befindet sich nämlich auf einer der 5 oder 6 einzelnen auf den Wabenbock gebrachten Waben die Königin, so bemerkt man dieses bald an dem Verhalten der Bienen und ein geübter Imker wird auch bald die Königin zu Gesicht bekommen, wenn die einzelnen Waben genau nach der Königin untersucht werden. Sollte wider Erwarten die Königin nicht auf den entnommenen Waben mit aus dem Volke gebracht worden sein, so verschließen wir auf einige Minuten den Stock und geben ihm nochmals einige Züge Rauch durch das Flugloch. Ist dies geschehen, so bringen wir weiter vor, bis wir sie endlich finden und machen es, wie bereits erwähnt.

Finden wir im Stocke schon gedeckelte Weiselzellen, so suchen wir nicht zu lange nach der Königin, sondern wir nehmen nach

Methode II.

dem Muttervolke etwa $^1/_3$ der vorhandenen Brutwaben mit einer bedeckelten Weiselzelle, bringen diese in einen leeren Kasten, fügen einige leere Arbeiter- und auch Drohnenwaben bei und verstellen den Stock ebenfalls mit dem Mutterstock. Dem Mutterstock geben wir dafür nur leere Arbeiterwaben und allenfalls auch eine oder zwei Honigwaben. Auch auf solche Art haben wir schon die schönsten Ableger fertig gebracht.

III. Methode mit Hilfe des Weiselzuchtstockes.

Im ersten Frühjahre, noch vor dem ersten Reinigungsausflug, suchen wir uns das schönste Rassenvolk aus und bringen dasselbe in unsern auf Seite 145 beschriebenen Weiselzuchtstock. Es geht dies ganz leicht, da ja der Weiselzuchtstock gleiches Maß, wie alle andern unserer Kästen hat, und die Waben mit Bienen, Brut und Honig rc. nur eingehängt zu werden

brauchen. Ist die Uebersiedelung vollzogen, was wir gewöhnlich am ersten flugbaren Frühlingstag bewerkstelligen, so kommt unser Zuchtstock auf seinen bestimmten Platz im Bienengarten, damit das Volk darin seinen ersten Reinigungsausflug halte. Es werden aber zuvor drei Fluglöcher geschlossen, so daß das Volk vorerst nur aus einem Flugloche zu- und abfliegen kann. Tritt günstige Witterung ein, so beginnen wir auch sofort bei unserem Zuchtvolk mit der spekulativen Fütterung. Wir kümmern uns dabei hier durchaus nicht um die frühe Jahreszeit und thun meist schon im März alles, um das Volk mindestens bis zum Eintritt der Volltracht vollständig schwarmreif zu machen. Ist endlich der Zuchtstock entsprechend hergefüttert, was wir an der strotzenden Bienenmenge merken, so gehen wir daran, zwei oder drei andere Völker so aufzufüttern, daß sie bald schwarmreif werden. Nach 14 Tagen, höchstens 3 Wochen, ist eines der nachgefütterten Völker gewöhnlich auch so weit, daß wir etwa Mitte Mai daran denken können, den ersten Ableger zu machen. Die Verfahrungsweise ist dabei die denkbar leichteste.

Von dem zum Ablegermachen bestimmten Bienenvolke nehmen wir die Hälfte der mit Brut besetzten Waben samt den daraufsitzenden Bienen, aber nicht die Königin, und eine Honigwabe; von unserem Weiselzuchtstock jedoch nehmen wir die Wabe, auf der die Königin sich zufällig befindet. Die Königin sperren wir unter einen Pfeifendeckel und bringen nun diese und sämtliche ausgesuchte Waben, nachdem wir sie tüchtig mit Honigwasser bespritzt haben, zusammen in eine leere Wohnung, stellen diese etwa 2 Tage in den Keller und verbringen dann den Ableger auf den Stand an einen beliebigen Ort. Nach Verlauf eines weiteren Tages geben wir die Königin frei und der Ableger wird gut gedeihen. Hat man einen zweiten, etwa $^3/_4$ Stunden entfernten Bienenstand, so macht sich die Sache noch leichter. Man braucht hier den Ableger nicht erst in den Keller zu stellen, sondern kann ihn gleich forttragen und im zweiten Stande aufstellen; auch die Königin kann man dort schon nach etwa 30 Stunden wieder frei lassen.

Verstellt man daheim auf dem Stande den gewonnenen Ableger mit dem Muttervolk oder einem andern volkreichen Stock, so wird natürlich der Ableger bald bleischwer und volkreich und liefert dann gewöhnlich auch noch eine gute Honigernte.

Den entweiselten Weiselzuchtstock benützen wir von nun an fortgesetzt zur Königinzucht, indem wir, sobald wir eine Anzahl bedeckelter Weiselzellen finden, diese auf sämtliche 4 Fächer verteilen, die Fächer innen schließen und dafür alle Fluglöcher öffnen. Sind die einzelnen jungen Königinnen begattet, so verwenden wir diese wieder zu Ablegern, hängen den entweiselten Fächern offene Brutwaben aus den zum Ablegen benützten Stöcken ein und züchten sofort bis zum Juli. Mitte Juli vereinigen wir alle 4 Fächer wieder zu einem einzigen Stock und haben so oft die Freude erlebt, daß selbst das so arg ausgenutzte Bienenvolk bei guter Herbsttracht noch winterständig wurde und im eigenen Zuchtstock überwintert werden konnte. Natürlich benützten wir es dann im nächsten Bienenjahre gerade auf dieselbe Art, wenn die Rasse nicht zu sehr verbastardet war und unsern Wünschen entsprach.

o. Auswahl der Honigstöcke und ihre Behandlung.

a) Bis zur Volltracht.

Honigstöcke sind eigentlich alle Stöcke auf dem Bienenstande; denn jeder Stock soll uns von seiner Ernte etwas abgeben, damit wir Gewinn haben. Aber leider ist dies nicht immer der Fall. Deshalb bezeichnet man mit dem Namen Honigstöcke gewöhnlich nur solche, welche schon im Herbste für das kommende Jahr zum Honigeintragen bestimmt sind und im Frühjahre demgemäß behandelt werden müssen, weil sie jede auftauchende Tracht auszunützen haben. Viele meinen nun, das müsse von selber kommen, und haben auch hie und da in der That recht, denn wenn man manchmal zu Oekonomen kommt, die bis jetzt sehr wenig für die Bienenzucht gethan haben, und ihre Stände besieht, so geben sie oft zur Antwort: „Heutzutage wird viel zu viel an den Stöcken herum hantiert; da sehen Sie die meinigen an, ich komme fast das ganze Jahr nicht in das Bienenhaus und habe doch Stöcke, die zentnerschwer sind", — und wir müssen sehen, daß dem wirklich so ist. Aber solches kommt doch wohl meistens nur in Gegenden mit Frühjahrs-, Sommer- und Herbsttracht, also in nur ganz guten Bienenlagen vor. Unsere Erfahrung hat uns vielmehr stets gelehrt und die Meister werden uns gewiß beipflichten, wenn wir es hier behaupten, daß Honigstöcke gebildet werden müssen, d. h. sie müssen vom Anfange an volkstark gemacht werden, damit alle Wabengassen sich mit Bienen füllen. Wenn man einen richtigen Honigstock im Mai von oben und unten, vorne und hinten beobachtet, so müssen die Bienen sämtliche Tafeln belegen, kurz: Es muß im Bienenstocke alles schwarz voll Bienen sein. Um die Stöcke so heranzubilden, muß man aber weislich das Schwärmen beachten, denn ist der Stock übervölkert, und sind zur Schwarmzeit Weiselnäpfchen vorhanden, letztere gar schon bestiftet, so kommen den Bienen Schwarmgedanken, und das Volk ist dann immer schwer davon abzuhalten.

Bei den zu bestimmenden Honigstöcken ist im Frühjahre zweierlei zu beobachten. Zunächst werden die Stöcke ausgesucht, welche volkreich sind und dann wird die Zahl der Schwarmstöcke bestimmt; sind von letzteren zu viel vorhanden, so müssen von ihnen noch welche ausgewählt und zu Honigstöcken herangebildet werden.

Gehen wir nun näher auf die volkreichen Stöcke ein, so muß unser erstes Augenmerk auf die Brut derselben gerichtet sein. Ist zur Bildung der Brut nicht der nötige Wabenbau vorhanden, weil noch viel Honig im Haupte des Stockes, und ist das Volk stark, so wird einfach aus dem Brutneste eine Tafel herausgenommen, an das Ende gestellt und der leere Raum mit einer leeren Bienenwachswabe oder Kunstwabe ausgefüllt. Letztere ist vorzuziehen, weil durch sie die Bienen frühzeitig zum Bauen angeregt werden und stets thätig sind. Anfänge und Drohnenwachstafeln dürfen dazu nicht verwendet werden.

Benutzt nun jemand zum Einstellen Kunstwaben und meint, er könne gleich zwei solcher Waben neben einander verwenden, so ist dies ein Fehler;

denn durch das Einsetzen zweier Kunstwaben wird der Königin der Weg von einer Brutwabe zur andern gesperrt und so der Brutraum durch die zu große Entfernung eigentlich in zwei Teile geteilt. Auch befinden sich zwischen den Gassen der Kunstwaben, weil noch keine Brut vorhanden, sehr wenig Bienen, drittens werden die Seiten an den Bruttafeln eher ausgebaut, infolge dessen sich die künstlichen Waben leicht verziehen. Man wird also durch Einhängen zweier Waben mehr schaden, als nützen. Viel vorteilhafter erscheint es, wenn mehrere Kunstwaben einzuhängen sind, zwischen zweien mindestens eine alte Brutwabe stehen zu lassen. Dadurch wird dann durch die Trennung des Brutraumes der Abstand ein nicht zu großer, die Königin kann von einem Lager zum andern gelangen und die Bienen haben mit der Brut stets Fühlung. Noch besser ist es, zwei Bruttafeln zwischen zwei Kunstwaben zu stellen.

Sehr zweckmäßig ist es, dieses Verfahren dann anzuwenden, wenn bei schwachen Völkern, die, wie zu Anfang des vorigen Abschnittes erwähnt, auch noch zu Honigstöcken bestimmt sind, und wo Spekulativ-Fütterung voraus gegangen ist. Von letzteren zu reden ist hier nicht nötig, da dies ja Seite 269 bereits geschehen ist.

Nun kann aber ein Volk sowohl durch Fütterung, als auch durch Einsetzen von Tafeln zum Schwärmen gereizt werden, ehe es seine Wohnung ausgebaut hat. Besonders bemerken wir dies, wenn das Volk, trotz der noch nicht ausgebauten Wohnung, anfängt unten an den Enden der Waben Drohnenzellen zu bauen. Sofort ist dann das Brutlager auseinander zu reißen, d. h. es sind Naturwaben und in Ermangelung solcher Kunstwaben einzustellen und die herausgenommenen Waben mit Drohnenzellen in den früh abgeschwärmten Mutterstöcken zu verwenden. Es kann aber auch vorkommen, daß man die Schwarmgedanken der Bienen nicht gleich errät, und die Bienen bereits Weiselnäpfchen angebaut haben. Da heißt es dann aufpassen und die Weiselnäpfchen abbrechen. Ferner muß man solchen schwarmlustigen Stöcken Brut entnehmen und leeren Wabenbau dafür einhängen, bis endlich durch gute Trachtverhältnisse der Schwarmtrieb verloren geht. Sollte dies Verfahren nicht helfen, so bleibt dem Imker weiter nichts übrig, als das Volk abzufegen und auf leeren Wabenbau zu bringen, was das sicherste Mittel ist, das Schwärmen zu verhindern.

Auf diese Weise gelangen wir endlich zum Ziele und haben dem Imker gezeigt, wie er Honigstöcke heranzubilden hat; ist eine gute Volltracht zu erwarten, dann werden unsere Immen die eingestellten Waben voll Honig tragen und dem Imker seine Töpfe und Tonnen in mittleren und guten Jahren stets so füllen, daß Fehljahre vollen Ersatz finden.

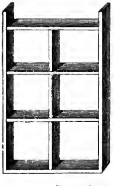
b. Die Behandlung in der Volltracht.

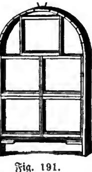
Die Behandlung der Honigstöcke in der Volltracht hängt ganz davon ab, welche Sorte Honig wir erzielen wollen. In Amerika ist der Tafelhonig heute noch der gesuchteste, wogegen es bei uns in Deutschland anders ist, da hier teils Schleuder- teils Tafelhonig vorgezogen wird. Beim Bienen-

züchter handelt es sich meistens darum, den größtmöglichsten Nutzen aus seinem Betriebe herauszuschlagen, und die Erfahrung hat gelehrt und zeigt es heute noch, daß mittelst der Schleuder am meisten Honig gewonnen werden kann. Anders ist es bei dem, der nur zu seinem Vergnügen Bienenzucht betreibt und in der Zeit der Honigernte Freunden und Verwandten eine Freude bereiten will, der zieht Tafelhonig vor; zumal es sehr schön aussieht, wenn man als Geschenk eine weiße Scheibe verdeckelten Honigs überreichen kann. Um aber dem rationellen Züchter, wie auch dem Liebhaber der Bienenzucht gerecht zu werden, müssen wir zunächst auf die Gewinnung beider Arten näher eingehen.

Schleuderhonig ist Honig, der vermittelst eines Werkzeuges sog. Schleuder (S. S. 165 u. f.) rein aus den Wachszellen gewonnen wird; es ist dabei einerlei, ob junger oder alter Wabenbau vorhanden. Hauptsache ist nur, vollgebaute Rähmchen in einer größeren Zahl vorrätig zu haben, um dieselben in den Honigraum während der Honigtracht einhängen zu können. Es ist sogar ganz gleich, ob die Waben mit Bienen- oder Drohnenzellen ausgebaut sind.

Wer aber Scheibenhonig, sogenannten Tafelhonig, ernten will, muß in der Haupttracht leere Rähmchen, die mit Vorbau, d. h. kurzen Wabenanfängen versehen sind, in den Honigraum einstellen. Die Bienen bauen diese aus, tragen die Zellen voll und bedeckeln sie schließlich; auf diese Weise werden weiße Scheiben gewonnen. Obgleich dies da und dort Anklang gefunden hat, so ist die Abgabe von kleineren Mengen z. B. aus den Rähmchen heraus keine besonders gefällige, da ja der flüssige Honig von den Seiten herabfließt. Man hat deshalb auch in dieser Beziehung schon den Amerikanern nachgeahmt. Der erste, der auf die Idee kam, den Scheibenhonig in 1 ℔ Rähmchen zu verkaufen, ist der in der Bienenzucht vielfach verdiente Bienenzüchter H. Gühler in Pankow bei Berlin. Dieser Herr bot auf der Versammlung deutsch-österreich-ungar. Bienenwirte in Straßburg 1878 auf diese Weise seine ersten Honigtafeln feil. Inzwischen ist diese Ware bei denen, die Tafelhonig verkaufen, ein allgemeiner Verkaufsartikel geworden. Deshalb sind diese kleinen Rähmchen (1 ℔ Rähmchen, auch Honigkasten genannt), in der Größe vorhanden, daß genau 6 Stück in ein Ganzrähmchen oder 5 Stück in ein Bogenrähmchen hineingehen (Siehe Fig. 190 und 191) und durch einen Keil in das Rähmchen fest hinein getrieben werden. Das Größenverhältnis ist in Deutschland und Amerika folgendes:


Fig. 190. Ganzrähmchen.


Fig. 191. Bogenrähmchen.

a. Ober- und Unterteil haben eine Holzstärke von 6—8 mm und sind

9,6 cm lang. Bei den Seitenteilen beträgt die Holzstärke 3—4 mm und die Länge 11 cm. Die Breite ist gleich.

b. Ober-, Unter- und Seitenschenkel sind 4 mm stark, 5,2 cm breit und 10 cm lang. Ober- und Unterschenkel machen in der Breite eine Ausnahme, sie sind nur 4 cm breit.

Selbstverständlich ist es jedoch, daß diese Rähmchen, bevor sie eingehängt werden, mit Vorbau von dünnen Kunstwaben oder mit frischem Bau versehen werden. Auf vielen Ständen will man von diesen 1 ℔ Kästchen nichts wissen, weil behauptet wird: die Bienen bauen dieselben ungern aus. Der Fehler liegt aber in der Art und Weise der Anwendung, denn die meisten Imker, die bisher Versuche damit angestellt, haben den ganzen Honigraum mit solchen in größeren Rähmchen eingestellten Kasten ausgefüllt. Hier gilt es die goldene Mittelstraße einzuhalten, halb Tafel- und halb Schleuderhonig ernten, also die Rähmchen mit den 1 ℔ Kästchen zwischen je 2 vollgebaute Tafeln zu hängen.

Gehen wir einen Schritt weiter, so haben wir auf die Scheidung des Honigraumes vom Brutraume näher einzugehen.

Eine alte Erfahrung lehrt, daß wenn den Bienen in mittelmäßigen Jahren der ganze Raum des Stockes zur Verfügung steht, die Königin auch ins Honiglager geht und dort die Zellen bestiftet, namentlich die Drohnenzellen, wodurch Tausende von unnützen Fressern auf Kosten des Honigmagazins erbrütet werden. Es muß also, um dies zu verhindern, der Honigraum vom Brutraum getrennt werden. Viele Mittel werden angewandt. — Der eine sperrt seine Königin während der Haupttracht ein; obgleich dadurch nach der einen Seite ein Nutzen zu verzeichnen ist, hat man dabei doch auch nach der andern Seite hin Schaden; denn eingesperrte und wieder freigelassene Königinnen erweisen sich meistens in der Zukunft untauglich. Jedenfalls ist das Unterdrücken der Eierlage hiezu die Ursache geworden. Andere entnehmen einem volkreichen Stocke die Königin ganz. Obgleich dies eine harte Arbeit ist, so läßt sich bei denen, welche Königinnen nachziehen und verkaufen, ein angenehmer Gewinn erzielen. Wir kennen z. B. einen Imker, der alle Jahre seinen Honigstöcken die Königinnen nimmt und sie auf Ausstellungen und Wanderversammlungen in Weiselkästen feil hält. Schließlich werden sie noch prämiiert und teuer verkauft. *) Diesem Imker soll nach seiner Ansicht ein doppelter Gewinn erwachsen. Einmal verkaufe er seine alte und erziehe eine junge Königin und zum andern meint er mehr Honig zu ernten, da die Bienen in dieser Zeit keine Brut zu ernähren haben. Obgleich dieses Verfahren etwas für sich hat, so ist doch auch hierzu

*) Ein Imker hatte vor mehreren Jahren eine auf diese Weise gewonnene alte italienische Königin (Edelkönigin?) ausgestellt. Bei der Besichtigung seitens der Besucher der Ausstellung war die Königin verloren gegangen, jedenfalls weil die Thüre offen stehen blieb. Der Eigentümer setzte dann sogar 20—30? ℳ Belohnung für Wiederbeischaffung der Königin aus, um auf diese Weise den Schein zu erwecken, welch großen Wert er auf sie lege. Die Wahrheit stellte sich jedoch bald heraus: Es war eine fuß-, und wenn wir nicht irren, auch eine flügellahme Königin, die sich auf der Wabe kaum zu halten vermochte und beim Oeffnen der Thür abgefallen war. Diese Königin sollte 20 ℳ kosten?!

Arbeit erforderlich; denn nach 9—10 Tagen müssen alle Weiselzellen bis auf eine beseitigt werden, sonst hat man später Schwärme zu erwarten; ferner ist es eine Frage, ob die junge Königin gut ist, oder ob sie noch befruchtet wird. Auch tragen weisellose Stöcke viel mehr Pollen ein, welche sie dann und wann sogar im Honiglager ablegen.

Ein Dritter, der aus der Praxis obige Fehler kennen gelernt hat, glaubte durch Schiedbretter oder Deckbrettchen bessere Resultate zu erzielen. Er trennte durch solche Schiedbretter den Honig- von dem Brutraume und ließ nur kleine, besondere Durchgänge für die Bienen. Aber auch dieses hilft nicht immer, namentlich dann nicht, wenn in den Honigraum eine Brutwabe eingeschoben ist. Die Bienen sollen nämlich dadurch in den Honigraum gelockt werden, wodurch aber oft die Königin, dem Strudel der Bienen folgend, mit einzieht. — Da ein einsichtiger Imker aber bald bemerkte, daß auch dieser Weg nichts Vollkommenes brachte, so hat er vor einigen Jahren das Absperrgitter (S. S. 176) erfunden.

Die Veranlassung gab ein Deutsch-Brasilianer, Dr. Aug. Hannemann, durch seine Weiselkäfige, die aus Zinkblech angefertigt waren und Durchgänge von 4,2 mm Weite hatten. Von diesen Weiselkäfigen bemerkt Alberti in Niederems, es sei weiter nichts nötig, als den Unterschied in der Höhe des Bruststückes zwischen Königin und Arbeitsbienen in Betracht zu ziehen. Wie gesagt, so gethan. Kurz darnach wurde von Alberti ein Doppelweisel konstruiert und das erste Absperrgitter angefertigt und öffentlich in der Eichstätter Bienenzeitung bekannt gegeben. Später traten Schulz und Günther auf und treiben noch heute mit diesem Absperrgitter Handel. Goldene Berge glaubte man vor sich zu haben, aber sie sind hier und da schon geebnet. Und in der That zeigen sie auch wirklich keinen Vorteil, denn in Honigjahren sind sie für unsere Bienen ein Marterwerkzeug, das die Förderung der Honigerträge mehr schädigt als unterstützt. Vor kurzer Zeit brachte man die Absperrgitter mit dem Vogel'schen Kanal in Verbindung, indem man in Schiedbrettern mittelst der Kämpf'schen Säge 4 mm Streifen (handflächengroß) aussägte. Es bildete dies das Absperrgitter. Dann wurde aus dem unteren Teil des Schiedbrettes ein Stück im Quadrat von 100 mm Größe herausgeschnitten und auf beiden Seiten schwache Brettchen von 4 mm Stärke eingefalzt und befestigt. Das eine Brettchen nach der Seite des Brutraumes hin muß 1 cm kürzer sein, gewährt also einen Durchgang von 1 cm. Das andere Brettchen erhält mehr oberhalb eine Öffnung von 1 cm Höhe. Da nun zwischen beiden Brettchen ein leerer Raum bleibt, so ist der Vogel'sche Kanal fertig. Die Bienen gehen vom Brutraume unten in den Kanal in die Höhe und auf der andern Seite oben in den Honigraum. Das kleine Absperrgitter hat nur den Zweck, daß die Bienen Fühlung unter einander behalten und Drohnen durchlassen. Obgleich dieser Weg mehr von Erfolgen gekrönt war, so ist damit doch auch nicht viel Besseres unter die Imker gebracht worden.

An Stelle des Absperrgitters ist nun in der jüngsten Zeit die einseitige Kunstwabe getreten. Die Erfinder dieser Kunstwabe sind die Herren H. Körbs, Kantor in Berka a. d. Ilm und unser alter Kunstwaben-

Schulze in Buckow bei Frankfurt a. d. Oder. Beide Herrn, die bereits ein Patent darauf erhalten haben, haben sich dahin geeinigt, daß die neue Wabe den Namen „Schulz-Körbs'sche Patentwabe" führt.

Es ist also auch nur von diesen Herren die neue Kunstwabe im Preise von 5 *M* pro kg zu beziehen. Herr Körbs, der bereits zwei Jahre mit dieser Kunstwabe geimkert hat, schreibt in seinem Büchelchen über diese Wabe:

„Aus meinen durch zwei Jahre fortgesetzten Versuchen ergiebt sich folgendes Resultat:

1. Die ausgebaute einseitige Wabe wird von der Königin nie bestiftet, auch wenn sie mitten ins Brutnest gehängt wird.

2. Die noch nicht ausgebaute einseitige Wabe kann von der Königin eventuell bestiftet werden, wenn letztere zu einer Zeit auf die Wabe kommt, wo die Bienen die Zellen noch nicht über Normallänge gebaut haben.

3. Die einseitige Wabe wird nur höchstens einmal mit Brut besetzt.

4. Die unausgebaute einseitige Wabe, im Stocke richtig plaziert, wird überhaupt nicht von der Königin bestiftet. Für die Praxis ergeben sich hieraus folgende Regeln:

1. Wende für den Honigraum nur einseitige Waben an.

2. Das Absperrgitter ist überflüssig bei der Gewinnung von Schleuderhonig mittelst der einseitigen Wabe.

3. Suche so rasch wie möglich eine größere Anzahl ausgebaute einseitige Waben zu erlangen, indem du während der Haupttracht immer neue einseitige Waben ausbauen lässest."

Was ist die neue Kunstwabe? Sie ist weiter nichts als eine einseitige Wabe, die auf der anderen Seite mit einem schwachen Weißblech verbunden ist. Sie wird so angefertigt, daß sie vollständig das Rähmchen ausfüllt, also keine Lücken läßt. Das Festkleben ist sehr leicht. Man nimmt ein schwaches Brettchen, legt darauf das Rähmchen und schiebt in letzteres die Wabe so ein, daß das Blech nach unten zu liegen kommt. Darauf wird in eine Ecke flüssiges Wachs gegossen, und die Wabe mit den Rähmchen so schief gestellt, daß das Wachs zwischen Rähmchen und Wabe weiterfließen kann. Von einem Verziehen der Wabe kann ja, weil Blech dahinter ist, nicht die Rede sein. Ob die Kunstwabe von dieser oder jener Seite des Rähmchens befestigt wird, ist einerlei, wenn nur die Abstandsstifte wechselseitig stehen; sind sie aber einseitig eingeschlagen, so muß die Wabe auf der Seite, wo die Stifte sitzen, befestigt werden. Bei der Anwendung ist darauf zu sehen, daß die Blechrückenwand gegen die letzte Brutwabe zu stehen kommt, und eben so weiter alle andern, wenn man im Honigraum nur einseitige Waben anwendet. Möge diese Erfindung, die von jetzt ab Absperrgitter, Schiedbretter u. s. w. entbehrlich machen soll, alle Wünsche der Imker erfüllen! Dies ist unser Wunsch. Ausführliches findet man in dem Buche: „Die neue Kunstwabe von Körbs" (Selbstverlag).

Endlich hat der Imker während der Volltrachtzeitzeit seine Honigstöcke auch vor Übervölkerung zu schützen. Häufig kommt es nämlich vor, daß ein zu starkes Volk schwarmlustig wird und in der Volltracht anfängt zu schwärmen. Die Herausnahme mehrerer verdeckelter Brutwaben, die in

schwächeren Stöcken verwendet werden und das Einhängen leerer Waben halten die Bienen in den meisten Fällen vom Schwärmen zurück, aber nicht immer.

Befinden wir uns nun in der Volltrachtzeit und hat der Imker viele alte leere Waben im Honigschranke hängen, so thut er gut, wenn er soviel neue Waben ausbauen, volltragen und verdeckeln läßt, als er von ersteren an Stückzahl vorrätig hat. Dadurch gewinnt er sehr schönen weißen Scheibenhonig, den er aus der Nähe des Brutnestes entnimmt. Die dadurch entstandenen Lücken werden durch Vorrücken der noch nicht ganz ausgebauten Waben ausgefüllt. Die erste vollgetragene und verdeckelte Wabe muß jedoch an das Ende des Honigmagazins gestellt werden; denn ebenso, wie sie das Brutlager lieber geschlossen sehen, ist es bei den Bienen auch Hauptbedingung, den unterbrochenen Honigraum so schnell wie möglich auszufüllen; dadurch werden die Bienen angeregt, fleißig zu sein, und verkehrt wäre es, wenn man ihnen den verdeckelten Honig lassen wollte. Ist Tafelhonig genügend vorhanden, so wird jetzt fleißig die Schleuder benutzt, um Schleuderhonig zu ernten.

Bei Anwendung der Schleuder werden die verdeckelten Waben herausgenommen, die Bienen abgekehrt, und die Waben ins Haus getragen. Hier werden mit einem schwachen langen Messer die Zellendeckel abrasiert oder die Waben mit Entdeckelungsegge oder Hobel entdeckelt, dann bringt man sie in die Schleuder und schleudert den Honig heraus. Ist dieses geschehen, so wird diese leere Wabe, die noch auf den Zellenböden etwas Honig enthält, mit einer Wabe aus einem anderen Stocke vertauscht. So geht dieser Rundgang fort, bis verdeckelte Waben nicht mehr vorhanden sind.

Zum Schlusse ist noch der richtige Nachwuchs der jungen Brut zu beachten. In Honigjahren ist es häufig vorgekommen, daß selbst schon bestiftete Waben voll Honig getragen wurden. Hier ist an eine Nachzucht nicht zu denken und die Stöcke werden volkarm und verkommen. Es ist daher ratsam, im Brutlager keine Honigaufspeicherung zu leiden, wenigstens nicht zu früh in der Haupttracht, oder die Honigwaben zu entnehmen und sie durch ganze Kunstwaben zu ersetzen. Dadurch findet nämlich zugleich eine Erneuerung des Brutlagers statt.

p. Die Behandlung der Schwärme und Ableger während des Sommers.

Sollen die jungen Völker sich im ersten Jahre volksstark und überwinterungsfähig zeigen, so muß ihnen mitunter flüssiges Futter gereicht werden. In den Gegenden, wo die Schwarmzeit in die Haupttracht fällt, finden sie zwar ihren Honigbedarf in der Natur und ist es da nicht nötig, zu füttern. Ihrem Instinkte gemäß werden sie da schon für Bau, Brut und Wintervorrat sorgen. Anders ist es aber, wo in der Schwarmzeit keine Tracht vorhanden ist oder, wenn regnerische Witterung wochenlang anhält. In diesen Fällen müssen die jungen Völker, wenn sie nicht Not leiden sollen, stark gefüttert werden. Auch würden die Bienen unter solchen Umständen das Brutgeschäft vernachlässigen, die Brut vor Hunger verlassen,

oder wohl gar herausreißen und mit dem Aufführen von Neubau gänzlich aufhören. Es wäre dies gar nicht anders zu erwarten; denn „Not bricht Eisen". Ein Imker, der seinen Bienen richtiger Pfleger ist, wird also bei eintretender Not nicht allein für guten Bau, sondern auch für reichliches Futter sorgen. Am besten eignen sich hierzu ganze Honigtafeln, von denen man jedem Schwarme mindestens eine entdeckelte Tafel sogleich mit einhängen sollte. Sollte die schlechte Witterung, wie schon erwähnt, mehrere Wochen anhalten, so bleiben die Bienen in der Entwickelung zurück, die alten Bienen kommen auf den Ausflügen um und die Schwarmstöcke nehmen an Volksstärke ab. Einhängen verdeckelter Bruttafeln hilft diesem Übelstande ab.

Bei Ablegern müssen die Weiselzellen, um die Schwarmlust zu verhindern, bis auf eine abgebrochen werden. Ist die Königin ausgeschlüpft und hält sie ihre Hochzeitsausflüge, dann hat der Imker täglich nachzusehen, ob dieselbe nicht verloren gegangen oder schon befruchtet ist. Vorhandene Eier nach dem dritten Tage ihres Ausfluges vergewissern uns über ihre Befruchtung. Sollte die Königin durch irgend einen Zufall abhanden gekommen sein, so muß in einer Wabe sofort eine Weiselzelle beigesetzt werden. Die Annahme derselben bestätigt uns das Vorhandensein der Weisellosigkeit.

Erhalten Ableger eine fruchtbare Königin unter einem Pfeifendeckel beigesetzt, so ist dieselbe am dritten Tage frei zu lassen. Verhalten sich die Bienen ihrer königlichen Mutter gegenüber ruhig, geben sie keinen zischenden Ton von sich und umkreisen sie dieselbe langsamen Schrittes, so ist die Königin als Herrscherin anerkannt worden. Im entgegengesetzten Falle muß sie noch einen Tag gefangen gehalten werden.

Der Bau der jungen Völker muß regelrecht aufgeführt werden; denn dies erleichtert später das Hantieren in den Stöcken. Aus diesem Grunde gebe man gute Anfänge oder ganze ausgebaute Waben und stelle von Zeit zu Zeit Kunstwaben dazwischen. Durch diese Manipulation erhält man guten Wabenbau. Bei der Teilung des Wabenbaues muß darauf gesehen werden, daß der Brutraum vollständig mit Bau und Honig gefüllt ist, ehe der Honigraum geöffnet wird. Drohnenwachs dulde man bei Schwärmen gar nicht.

Auch ist bei den Schwärmen von vornherein ins Auge zu fassen, ob dieselben mit in den Winter genommen werden sollen oder nicht. Ist letzteres der Fall, so kann die Brut sowohl, als auch der Honig zur Verstärkung anderer Stöcke verbraucht werden.

q. Honigraum und Honigaufspeicherung.

Der natürliche Raum für den aufgespeicherten Honig befindet sich im Haupte des Bienenstockes und der Brutraum ist unter ihm. So verlangt es die Natur. Ein ungarischer Bienenzüchter glaubte die Natur zwar maßregeln zu müssen und trat vor einem Jahre mit der Idee an die Öffentlichkeit, man solle den Bienen den Honigraum künftig im untern Stockwerk der Bienenwohnung anweisen. Doch dem hat unser Altmeister Dr. Dzierzon bei der Wanderversammlung zu Stuttgart im Herbste 1887 energisch

widersprochen und nachgewiesen, daß die eben genannte Idee des ungarischen Bienenzüchters ebenso verkehrt ist, als lächerlich. — Auch beim Dzierzonstocke ist der Honigraum oben, wenn der Stock mehr als eine Etage hat. Nur bei Lagerstöcken mit einetagigem Baue befindet sich der Honigraum hinten oder an der Seite. Ein Hauptvorzug des Mobilbaues ist es, daß man in Stöcken mit beweglichen Waben den Honigraum vom Brutraum trennen kann, was kein Mobilzüchter unterlassen sollte.

Es geschieht dies dadurch, daß man Schiedbretter, Schiedfenster oder Absperrgitter anwendet. Zur Frage der Absperrgitter schreibt unser Freund Ebert im 3. Jahrgange von Witzgalls Bienenkalender kurz folgendes sehr Beherzigenswerte: „1884 und 1885 wendete ich eine eigene Art von Absperrgittern mit bestem Erfolge an. Dieselben sind nicht von Draht oder Blech, sondern aus Holz. Es sind Brettchen 1 cm dick, von der Größe der Glasthüre hinten im Bienenstock. Diese Absperrbrettchen haben nur unten eine circa 18 bis 20 cm breite und etwa 8 mm hohe Öffnung. Man braucht bezüglich der Größe des Durchganges nicht so ängstlich zu sein; denn es handelt sich hier nicht darum, daß die Königin nicht durch kann, sondern nicht durch will. Die Königin geht nämlich nicht gerne auf das Bodenbrett, um sich da durchzuzwängen und für die Arbeitsbienen ist der Durchgang bequem und groß genug, um durchzukommen, ohne von ihrem eigenen „Ich" durch Abreibung der Flügel ꝛc. etwas abgeben zu müssen. Sie fliegen in ihre Wohnung ein, krabbeln auf dem Bodenbrette fort und ohne Zögern wandern sie durch das dunkle Thor und speichern ihre Vorräte gerne in dem ihnen angewiesenen Honigraume auf.

Die Absperrgitter haben den Vorteil:

1. daß man die Brut beschränken, d. h. sie auf eine bestimmte Anzahl von Tafeln zurückdrängen kann;
2. daß man reineren und mehr Honig gewinnt;
3. daß man alle Tafeln mit Drohnenzellen verwenden kann, ohne befürchten zu müssen, daß dieselben mit Drohneneiern besetzt werden, und
4. daß die Arbeit beim Entnehmen des Honigs eine bequemere ist.

Man hüte sich jedoch, die Absperrgitter zu früh und zu stark anzuwenden."

Als Regel gilt es, den Honigraum erst dann zu öffnen, wenn die Bienen im Brutraume keine leeren Waben mehr haben. Es schadet aber auch nichts, wenn man den Honigraum gleich bei Beginn der Haupttracht öffnet. Wenn da die Bienen auch nicht sofort anfangen hier zu bauen, so können sie doch bei eintretender größerer Wärme sich in den Honigraum zurückziehen, statt am Flugloche vorzuliegen.

Wie schon angedeutet, richtet man beim Ständerstocke den Honigraum im Haupte, dagegen im Lagerstocke hinter dem Brutraume ein. In der Regel füllt der Brutraum zwei Drittel und der Honigraum ein Drittel des ganzen Stockes aus. Wir öffnen den Honigraum, wenn wir bemerken, daß die hinterste Wabe des Brutraumes besetzt und dicht mit Bienen belagert ist. Es meinen zwar viele, durch die Öffnung des Honigraumes vor Abgang eines Schwarmes würde der Schwarmtrieb der Bienen beeinträchtigt. Wir

sind dabei nicht so ängstlich, weil wir erfahren haben, daß Bienenvölker, wenn in ihnen der Trieb zum Schwärmen einmal erwacht ist, sich weder durch Honigentnahme, noch durch Öffnung des Honigraumes im Schwärmen wesentlich verhindern lassen. Aus diesem Grunde raten wir auch jedem Mobilimker, daß er, sobald er bemerkt, daß die Bienen für die einzutragenden Vorräte keinen Platz mehr im Brutraume haben, den Honigraum öffne, ihn aber mit leeren Waben, Anfängen oder künstlichen Mittelwänden ausstatte, denn dadurch wird einer schnellen und regelrechten Honigaufspeicherung wesentlich Vorschub geleistet. Ist der Honigraum vollgebaut und sind die Waben gefüllt, so entleeren wir dieselben mittels der Honigschleuder, ohne Rücksicht darauf, ob aller Honig verdeckelt ist oder nicht. Nur muß man unreifen, oder unbedeckelten Honig früher zu verwerten suchen, als den bedeckelten oder reifen Honig, da unreifer Honig mitunter in Gärung übergeht und gerne sauer wird. Uns ist es gewöhnlich darum zu thun, recht viel Honig zu schleudern, denn dadurch erzielen wir nicht bloß pekuniäre Vorteile, sondern unsere Bienen werden durch das stete Entleeren der Waben auch zu größerem Fleiße angespornt. Mit Recht sagt v. Berlepsch: „20 gute Dzierzonstöcke, richtig behandelt, liefern mindestens so viel Honig als 80 gute Pudelmützen (kleine Strohkörbe).“ Um aber dieses zu erreichen, muß die Königin verhindert werden, in den Honigraum zu kommen. Es geschieht solches, wie schon bemerkt, durch das Schiedbrett oder durch ein Absperrgitter. Auch die Körbssche Kunstwabe bewirkt, daß die Königin im Honigraume keine Eier absetzen kann und der Honigraum somit von Brut befreit bleibt.

Die Bienen lockt man nach Hubers Ansicht und wir können das aus Erfahrung bestätigen, in den Honigraum, indem man über der Öffnung an der vordern Wand im Honigraume eine ganz leere Wabe oder besser eine Honigwabe und am besten eine Drohnenwabe hängt. Man zwingt sie in den Honigraum, wenn man aus dem vollen Brutraume 2—4 Waben hinten hinwegnimmt und diese in den Honigraum hängt, sodann den Brutraum durch die nach vorn geschobene Glasthür verkleinert. So müssen die Bienen, um Platz im Stocke zu haben, in den Honigraum ziehen. Übrigens gehen die Bienen bei guter Tracht und genügender Volksstärke auch selbst gerne in den Honigraum; ohne Tracht und bei Volksschwäche hat aber hinwiederum ein dargebotener Honigraum und ein Zwang in denselben keinerlei Zweck.

Über die Einrichtung eines Honigraumes bei Schwärmen schreibt Huber folgendes:

„Da man bei Schwärmen zufrieden sein muß, wenn sie im ersten Jahre nur einen gegebenen Brutraum von etwa 12 bis 20 Waben vollbauen, so läßt man sie im ersten Jahre nicht in den Honigraum; auch läßt der Wabenbau gewöhnlich im Juli schon nach und im August und September hört derselbe, außer bei außerordentlicher Honigtau- oder Heidetracht, meist ganz auf. Wenn nun da gute Honigtracht ist, so tragen die Bienen den Honig meist in die Waben der zweiten Etage und sind weniger geneigt, auch die untern Waben mit Honig zu spicken, sondern fangen bei

frischer Tracht gar oft auch das Brutgeschäft neu an, auch in andern Stöcken. Da hänge man, wenn die obern Waben alle mit Honig gefüllt sind, einige volle Waben herab in die untere Etage und in die obere Etage bringe man leere Waben. Es werden dann die Bienen weit fleißiger wieder in die Fluren fliegen, um die leeren Waben über ihrem Haupte, wo sie naturgemäß gerne genügend Honig hätten, wieder zu füllen. Sind so die meisten Waben gefüllt, und die Honigtracht dauert noch fort, so nimmt man 2 bis 3 volle Honigwaben aus der zweiten Etage ganz heraus und hängt dafür wieder leere, aber ganze Waben ein. Bei so guter Tracht darf man in die zweite Etage auch Drohnenwaben geben. Die Bienen werden sie sogleich mit Honig füllen und der Königin nicht Zeit lassen, Eier darein zu legen. Dieses ist nützlicher, als wenn man schon im ersten Jahre die Bienen in den Honigraum einläßt und hineinlockt. So muß man jede Honigtracht zu nützen suchen und lieber wenig Schwärme, als wenig Honig zu gewinnen streben."

So Huber. Wir wohnen in einer Gegend mit Heide- und Fencheltracht und halten es deshalb anders. Bei uns wird bei allen starken Vorschwärmen, sobald der Brutraum ausgefüllt ist, der Honigraum geöffnet, mit leeren Waben — meist Drohnenwaben — gefüllt und dann tüchtig ausgenützt. Auch alte Arbeiterwaben verwenden wir zur Ausnützung der Heidetracht, da der Heidehonig doch nur fast ausschließlich auf warmem Wege, d. h. durch Auslassen im Ofen oder im Honigwachsauslaßapparat (siehe Seite 175, Figur 161), zu gewinnen ist.

r. Die Leitung des Wabenbaues.

Es giebt leider noch sehr viele Bienenzüchter, die besonders im Punkte des Wabenbaues ihrer Bienen oft noch recht nachlässig sind. Sie überlassen das Baugeschäft ganz der Willkür der Bienen und erzielen somit nie schönen und regelrechten Wachsbau, sondern meist sogenannten Quer- oder Wirrbau. Hierdurch begeben sie sich aber ganz und gar der Vorteile des eigentlichen Mobilbetriebes. Wer schönen und regelmäßig aufgeführten Wachsbau in seinen Mobilstöcken haben will, der muß unbedingt selbstthätig, leitend und regelnd eingreifen. Beim richtigen Imker gilt stets der Spruch: Ich will und der Bien muß! Das zeigt sich besonders auch bei der Regelung und Leitung des Wabenbaues. Die Hauptpunkte, welche hierbei zu beachten sind, sind etwa folgende:

1. Jeder Wabenträger oder jedes Rähmchen muß vor dem Einbringen in den Stock entweder mit Leitwachs, mit Wachsstreifen oder Wabenstückchen, sogenanntem Vorbau, versehen werden. Dadurch zeigen wir den Bienen den Weg, wie sie bauen sollen. Geschieht dieses Wegzeigen nicht, so bauen die Bienen, wie sie wollen, sie bauen oft statt in die Breite in die Länge, bauen oft 2 oder 3 Wabenträger oder gar alle zusammen und der Hauptvorzug des Dzierzonstockes, die Beweglichkeit der Waben, geht dadurch, wie wir schon angedeutet haben, verloren. Hat man keine Wabenstückchen, auch die kleinsten Stückchen kann

man verwenden, so nehme man schmale Streifen von künstlichen Mittelwänden. Sind auch solche nicht vorhanden, so thut es auch eine einfache Linie, die man mittelst geschmolzenen Wachses etwa in Strohhalmsstärke an dem Wabenträger vorzeichnet. Aeltere ausgebrochene Rähmchen, bei denen man wie die nebenstehende Figur (192) es zeigt, noch Wabenteilchen am Holze gelassen hat, geben in der Regel sehr gute Wegzeiger für den richtigen Wabenbau und sind uns darum stets willkommen. Wir raten deshalb jedem Imker, beim Ausschneiden der Waben aus Rähmchen immer noch einen kleinen Teil Wachs als Leitwachs für den wiederholten Gebrauch des Rähmchens stehen zu lassen. Befindet sich im anhaftenden Wachse noch Honig, so geben wir die Rähmchen vor dem Aufheben unsern Bienenvölkern zum Entleeren desselben. Auch größere Wabenstücke, ja ganze Waben, wenn sie noch jung und brauchbar sind, kleben wir wieder an die Wabenträger an, damit sie den Bienen die nötige Richtung, wie sie bauen sollen, geben, und damit sie nochmals vorteilhaft verwendet werden. Beim Ankleben größerer Wabenstücke oder beim Einbinden ganzer Waben sehe man aber ja darauf, daß der obere Teil der Wabe wieder nach oben zu stehen kommt; denn alle Zellen stehen merklich schief nach oben gebaut, damit der Honig nicht ausläuft. Bei kleineren Wabenstückchen braucht man dagegen nicht so ängstlich zu sein; es hat da nichts zu bedeuten, wenn die Stellung der Wabenzellen nach unten gerichtet ist. Die Bienen korrigieren den Fehler dann schon selbst. Man kann auch 3, 4 und mehr Wabenstückchen als Anfänge ankleben. Die Bienen verbinden dieselben gewöhnlich ganz regelrecht zu einer schönen und richtigen Wabe.



Fig. 192. Rähmchen mit Wabenanfängen.

Die zum Ankleben bestimmten Waben richte man stets zuvor etwas zu, d. h. man schneide die obere oder Anklebestelle der Wabe mit einem dünnen, scharfen Messer schön eben ab, daß sie an der ganzen Kante lückenlos haften bleibt. Die Waben klebe man mit Wachs, mit Leim oder mit einem Gemische von Wachs und Harz oder Kolophonium an. Auch arabisches Gummi, selbst Käsekitt (Quarkleim) kann man zum Ankleben verwenden. Letzterer ist unstreitig das haltbarste und billigste Mittel zum Ankleben der Wachstafeln. Er wird auf die Weise bereitet, daß man mageren Käse (Quark) mit einem Reibholz fein reibt und wiederholt eine Kleinigkeit gelöschten Kalkes zusetzt, bis ersterer in Gärung übergeht. Mit diesem in Gärung befindlichen Käsekitt bestreicht man dann das einzufügende Wabenstück auf der fein und ganz eben zugeschnittenen Heftfläche, drückt diese dann an den Wabenträger und läßt die Klebemasse an der Sonne trocknen. Getrocknet merkt man wenig oder nichts vom Käsestoff, und braucht man auch keine weitere Unreinlichkeit zu befürchten. Hat man ganz kleine Wabenstückchen, so genügt es, wenn man diese über das Licht hält und dann sofort mit der weichen

Seitenfläche an den Wabenträger drückt. Streifen von Mittelwänden, sowie ganze Kunstwaben erfordern dagegen beim Ankleben eine kleine Vorrichtung zur Einlage des Rähmchens und thut man weiter gut, wenn man sich ferner dabei eines Lötapparates bedient, wie wir ihn auf Seite 177 in den Figuren 167 und 168 abgebildet sehen und näher beschrieben haben. Als Rähmcheneinlage haben wir uns selbst ein Brettchen gemacht, das ganz genau in unsere Rähmchen paßt und an allen 4 Wänden genau anliegt. Das Brettchen darf aber nur etwas weniger als die halbe Stärke des Wabenträgers haben, damit der einzuklebende Streifen oder die ganze Kunstwabe genau in die Mitte kommt. Ist das Brettchen ins Rähmchen gepaßt, die Kunstwabe oder der Wabenstreifen eingelegt, so gießt man vom Wabenlöter flüssiges Wachs als Bindemittel zwischen die Holz- und Wachsenden und läßt es erkalten. Wer keine Wabenlöter hat, kann auch auf einem Kohlenbügeleisen in einem kleinen Blechgefäß Wachs schmelzen, und mit einem Pinsel das geschmolzene Wachs an die Einheftstellen zur Befestigung streichen. Alte Wabenstücke befestigt man am besten mittelst starken Leimes. Wir bestreichen da einfach die Schnittfläche der Wabenstücke mit Leim und drücken diese dann an den Wabenträger; sobald der Leim erkaltet ist, ist auch die Befestigung der Wachsmasse am Holze nahezu vollendet.

2. Jeder rationelle Bienenwirt sei bestrebt, daß der Innenraum der Mobilstöcke richtig in Brut- und Honigraum eingeteilt werde. Der Brutraum soll in der Regel nur gute Arbeitsbienen-Wachswaben enthalten; alles Drohnenwachs und auch die zu alten Arbeiterwaben sind aus dem Brutraume ferne zu halten und in den Honigraum, wo sie noch lange benutzt werden können, zu verbringen. Wer diese Regel befolgt, läßt die Bienen im Brutraume nur dann und nur so lange bauen, als sie Arbeitsbienenwachs bauen. Sobald sie Lust zeigen, daß sie Drohnenwachsbau aufführen wollen, verhindert man dieses dadurch, daß man ihnen vollausgebaute Arbeiterwaben oder Kunstwaben, sogenannte Mittelwände, giebt, damit sie im Brutraume nur letztere ausbauen können oder das Baugeschäft wegen Platzmangel ganz aufgeben müssen.

Die im Brutraume etwa entstandenen Drohnenwaben nehmen wir fast immer hinweg und hängen sie in den Honigraum. Wir sagen: „fast immer“, weil wir manchen Stöcken unter gewissen Umständen hie und da auch eine oder zwei Drohnenwaben im Brutraum belassen. Dazu bestimmen uns zwei Gründe. Manches Volk wird nämlich dadurch, daß man ihm jede Möglichkeit zum Drohnenerziehen benimmt, zuletzt nachlässig und ist nicht mehr so fleißig. Sobald man dann etwas Drohnenwachs bauen läßt, oder eine Drohnenwabe in die Nähe des Brutnestes bringt, bemerkt man wieder mehr Leben und fleißigeres Schaffen am Volke. Zweitens geben wir manchem Volke eine oder zwei Drohnenwaben ins Brutnest, wenn uns besonders seine guten Eigenschaften gefallen und wir von ihm Drohnen zur Befruchtung unserer jungen Königinnen haben wollen. Doch, das sind nur Ausnahmen. Regel muß sein: „Wenig oder fast gar kein Drohnenwachs im Brutraum.“ Finden wir in einem oder dem anderen unserer Bienenstöcke

zu viele und schon bedeckelte Drohnenbrut, so beseitigen wir dieselbe meist sofort. Frisch gelegte Eier und ganz junge Larven kann man leicht mit Wasser ausspülen. Die bereits gedeckelte Drohnenbrut köpfen wir mit einem scharfen Wabenmesser, d. h. wir schneiden mit dem Messer die Zellendeckel und mit diesen auch die Köpfe der Drohnennymphen hinweg. Sind die Drohnennymphen noch ziemlich jung und somit noch recht lymph- oder milchhaltig, dann geben wir die geköpften Waben den Bienen zum Aussaugen hinter den Honigraum. Die Bienen besorgen in der Regel dieses Geschäft sehr gerne und gründlich und wir glauben sicher annehmen zu dürfen, daß sie die aus den Nymphen gesogene Bienenlymphe wieder zum Auffüttern der Brut verwenden. Während der Volltrachtperiode oder später, wenn die Bienen den Schwarmtrieb aufgegeben haben, also, wenn in beiden Fällen das Bestiften der Drohnenzellen nicht mehr zu befürchten ist, kann man das Drohnenwachs im Brutraum belassen, oder doch das bewegliche Schiedbrett zwischen Brut- und Honigraum hinwegnehmen.

3. Vor der Schwarmzeit sollte man eigentlich gar keinen Wachsbau aufführen lassen, außer man hat genug künstliche Mittelwände zum Einhängen, denn sobald sich in dem Bienenvolk die Schwarmlust kund thut, fängt es auch an Drohnenbau aufzuführen. Will man recht schönen und regelmäßigen Bau haben, so muß man zum Bauen desselben die Schwärme, besonders die Nachschwärme, welche nicht nur am fleißigsten arbeiten, sondern auch fast nie Drohnenbau aufführen, verwenden. Solchen Nachschwärmen darf man aber nicht zu viele leere Waben auf einmal einhängen, weil sie sonst leicht Quer- oder Wirrbau aufführen. Wir hängen zuerst jedem Kasten, in den wir einen Schwarm thun wollen, eine leere Arbeiterwabe als Nr. 1 ein, dann folgen fünf bis sieben leere Rähmchen mit Wabenanfängen oder sogenanntem Leit- oder Richtwachs, d. s. kleine Streifen Kunstwaben oder Mittelwände, welche an den Wabenträgern angeklebt sind. Ist der Bau bis zur vorletzten Wabe vollendet, dann hängen wir je nach Bedarf immer zwei leere Rähmchen mit Leitwachs nach. Hat man keine Kunstwaben und keine Wabenanfänge, so bringt man, wenn die ersten 6 Waben ausgebaut und regelmäßig aufgeführt sind, immer zwischen zwei ausgebaute Waben ein leeres Rähmchen und läßt so fort bauen, bis man eine genügende Anzahl gut und schön gebaute Waben hat. Damit die Bauschwärme während der schlechten Trachtzeit oder bei Eintritt von Regenwetter im Bauen nicht aussetzen, füttert man sie während solcher Tage mit dickflüssigem, guten Bienenhonig, den man andern Stöcken entnommen hat.

s. Die Kunstwabe. (Fig. 193.)

Die moderne Imkerwelt unseres Jahrhunderts entfaltete ihr Banner mit der Devise „Vorwärts"! Diesem Wahlspruch haben sich viele Forscher und Denker auf dem Gebiete der Imkerei angeschlossen. Zu solchen Männern zählt auch Johannes Mehring, der Erfinder der Kunstwaben.

Dieser Mann ersann das Mittel, die Bienen, durch Vorzeichnung und

plastische Vorführung von Arbeiterzellen, zu zwingen, einen regelmäßigen, gleichartigen Zellenbau aufzuführen.

Im Jahre 1868 war es, wo Mehring auf der Wanderversammlung zu Darmstadt seine ersten Wabenmittelwände vorlegte. Ihm haben verdienstvolle Männer, wie Lehrer Kunz in Jägerdorf bei Jauer in Schlesien, Lehrer Sand in Gundau bei Allenburg in Ostpreußen, Dümmler in Homburg, Jakob Frauenbrunnen (Schweiz) und andere in der Vervollkommnung der Mittelwände zur Seite gestanden.

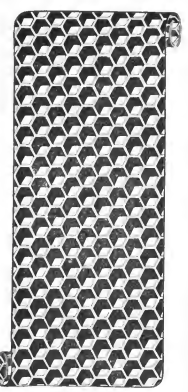


Fig. 193.
Kunstwabe von Günther in Gaildorf.

Schulze in Buckow bei Frankfurt a. d. Oder, der auf der obengenannten Versammlung ebenfalls Mehrings Erfindung sah, sagte sich, es ist notwendig, eine Verbesserung an den künstlichen Mittelwänden vorzunehmen, und arbeitete besonders darauf hin, der Mittelwand außer dem Vordruck der Zellenböden auch noch einen Zellenrand zu geben. Hierdurch war eine Verbesserung geschaffen, die darin bestand, daß die Tafeln haltbarer und nicht so leicht mit Drohnenzellen ausgebaut wurden. Im Jahre 1872 taufte Schulze seine künstliche Wabenmittelwand kurzweg: K u n s t w a b e, welcher Name sich bis heute forterhalten hat. Ehe die erste Kunstwabe entstand, gieng viel Zeit und Geld verloren. Deshalb suchte unser Freund Schulze, unterstützt von Herrn Pastor Raunel, dem damaligen Vorsteher des märkischen Central-Vereins, um ein Patent auf seine Erfindung nach. Nach langer Zeit erhielt er endlich durch den Herrn Geheimen Oberregierungs-Rat Greiff mündlich den Bescheid: daß n a c h d e m e i n g e h o l t e n G u t a c h t e n d e s H e r r n P r o f e s s o r s G e r s t ä c k e r d i e p r a k t i s c h e B r a u c h b a r k e i t b e i d i e s e r, o b g l e i c h w i r k l i c h e i g e n t ü m l i c h e n N e u e r u n g n i c h t v o r h a n d e n, d i e B i e n e n s i c h (angesichts der wundervoll ausgeführten und ausgebauten Kunstwaben) d i e s e V e r g e w a l t i g u n g n u r a u s n a h m s w e i s e g e f a l l e n l a s s e n w ü r d e n.

Obgleich also Schulze mit seinem Patent abgewiesen wurde, erhielt er doch wenigstens eine Unterstützung von 600 Mark. Durch diese Unterstützung bekam Schulze neuen Mut und arbeitete an der Verbesserung der Kunstwabe unaufhaltsam weiter, so daß es ihm nunmehr gelungen ist, sein Produkt in

Deutschland jetzt überall einzuführen. Im Jahre 1886 hat Schulze allein 18000 Kilo Kunstwaben versandt.

Walzwerke, welche die Herstellung der Kunstwaben ungemein erleichtern, wurden zuerst von Greve in Neubrandenburg angefertigt und von den Amerikanern, namentlich von Pelham in Maysville-Kentuky, zur höchsten Vollendung gebracht (siehe Figur 194). Es läßt sich mit dem Pelhamschen

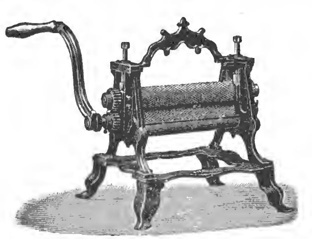


Fig. 194. Pelhamsches Walzwerk.

Walzwerk äußerst schnell arbeiten und ist dasselbe für den Großbetrieb ein unentbehrliches Handwerkszeug. — Später trat Rietsche in Bieberach in Baden mit seiner galvanoplastischen Kunstwabenpresse auf. (Siehe Seite 177.) Auch zu dieser Preßform hat unser Schulze zu den Patrizen (Reliefstempel) seine Kunstwaben geliefert. Es ist das eine Handpresse, mit der sich jeder im Kleinbetriebe seine Waben selber pressen kann.

Die Anwendung der Pressen hat wie folgt zu geschehen:

a) Pelhamsche Wabenpresse. Um auf diesem Walzwerke Kunstwaben selbst zu pressen, muß das reine Wachs geschmolzen werden. Dazu ist ein Gefäß nötig, das sich in einem zweiten mit Wasser gefüllten Gefäß befindet, damit das Wachs beim Kochen nicht anbrennt. In das geschmolzene Wachs wird eine naßgemachte Glasscheibe in der Größe, wie man die Wachswaben haben will, getaucht. Nach einem zweimaligen Eintauchen hat sich die Scheibe mit Wachs gehörig überzogen, so daß das Wachs, nachdem die Scheibe ungefähr 5 Minuten in kaltem Wasser gelegen hat, sich in Form zweier Blättchen ablöst. Diese Blättchen werden nun bei entsprechender Wärme zwischen die mit dickem Honig- oder Sodawasser naßgemachten Walzen gebracht. Die Walzen werden dann mittels einer Kurbel gedreht, wobei sich die Wachsblätter nach vorwärts schieben und die nötigen Eindrücke erhalten. Sind nun die Blättchen durch die Eindrücke zu einer Kunstwabe gestempelt, so müssen die, welche durch die mit Soda befeuchteten Walzen gegangen sind,

noch eine Weile in kaltem Wasser liegen bleiben, wodurch der Sodageruch in der Wabe vergeht und letztere brauchbar wird.

b) Rietsche's Handpresse; sie ist vor Gebrauch entweder zuerst mehrere Stunden in reines, warmes Wasser zu legen oder mit starkem Honigwasser auszubürsten.

Dadurch wird die Form an allen ihren Teilen befeuchtet und brauchbar. Bei der Arbeit giebt man dem Wasser resp. der Form eine Wärme von 14—18 Grad R. Hierauf nimmt man die Form heraus, läßt das Wasser ablaufen, bis es zu tropfen anfängt, legt sie wagrecht auf einen nassen Tisch und gießt rasch mit einem Suppenlöffel flüssiges, aber nicht allzu heißes Wachs ziemlich gleichmäßig rasch und sicher ein und drückt sofort mit der linken Hand die obere Platte darauf und giebt einen leisen Druck. Nach einigen Sekunden lege man die Form ins Wasser und öffne selbige langsam in demselben. Bei richtiger Behandlung schwimmt die Wabe im Wasser. Bei flotter Arbeit (40—60 Waben pro Stunde), wird das Wasser leicht zu warm und die Wabe löst sich schlecht, man gieße dann kaltes Wasser zu.

Die fertige Wabe ist noch warm auf dem Tisch gleichzudrücken, mit einer Schere zu beschneiden und mit einem Badeschwamm abzutrocknen. Die Form ist während dieser Zeit im Wasser zu lassen, damit sie Zeit hat, von neuem Wasser einzusaugen und ist die zweite Wabe in gleicher Weise zu behandeln.

Gehen wir nun auf den Wert der Kunstwaben selbst ein und vergegenwärtigen wir uns den vorhin erwähnten mündlichen Bescheid des Herrn Oberregierungsrat Greiff, so könnte man glauben: „Die Kunstwabe habe im Bienenzuchtbetrieb keinen Wert." Dem aber ist nicht so. Denn nach einer Aufstellung unseres Kunstwabenfabrikanten Schulze sind im Jahre 1887 sicher an 400000 kg Wachs zu Kunstwaben verarbeitet worden. Es ist diese Summe aber eher zu niedrig, als zu hoch angegeben und giebt dies wohl einen genügenden Beweis dafür, daß die Kunstwabe im rationellen Betriebe der Bienenzucht von großer Bedeutung ist.

Bedenken wir weiter, daß die Bienen zu $^1/_2$ kg Wachs 6 kg Honig verbrauchen, so giebt uns dies einen weiteren Beweis dafür, daß jeder Imker in Ermangelung ausgebauter Waben gut thut, wenn er viele Kunstwaben anwendet. Und welchen Vorteil beide, die ausgebaute, wie auch die Kunstwabe, dem Imker bieten, sieht man in der Volltracht, wenn man von zwei gleich starken Völkern dem einen Stocke eine ausgebaute Wabe oder Kunstwabe und dem andern nur einen Wabenanfang einschiebt. Der Imker kann die eingeschobene Wabe in der Zeit, wo die andere ausgebaut und vollgetragen wird, fast zweimal ausschleudern. Natürlich muß man die Bienen auch mitunter selbst Bau aufführen lassen und darf man, um den Bausinn nicht zu beeinträchtigen, ihn nicht ganz unterdrücken, denn sonst würde der Fleiß der Bienen nachlassen.

Mit der Kunstwabe haben wir es in der Hand, die Bienen zum Bauen von Arbeiterzellen zu zwingen. Das ist der erste Nutzen.

Ihr zweiter Nutzen soll darin bestehen, daß sie nach der neuesten —



Schulze-Körbs'schen — Erfindung das Schiedbrett in Lagerstöcken entbehrlich machen soll. Hierüber steht jedoch die Bestätigung durch die Erfahrung noch aus.

Drittens fördert sie den Wabenbau und den Honigertrag. Deshalb sollte jeder Imker alljährlich einige Kilo Kunstwaben auf seinem Bienenstande in den Mobilstöcken verwenden.

t. Das Klebwachs und seine Verwendung.

Außer Honig und Blütenstaub sammeln die Bienen auch noch Harz, nämlich das sogenannte Klebwachs, welches auch noch Kitt oder Propolis heißt. Es ist dies eine zähe, klebrige, harzige Masse, welche sich an den Knospen der Bäume, besonders jenen der Roßkastanie, der Pappeln und Weiden und an der Rinde von frisch geschältem Fichten- und Tannenholz findet. Die Bienen lösen es mit ihren Kiefern von den erwähnten Gegenständen und tragen es gleich dem Blütenstaub als Höschen in ihre Wohnung. Mit diesem Harze verkitten sie alle Ritzen, Fugen und Öffnungen an ihren Wohnungen, um sich vor dem Eindringen der Luft, des Lichtes und ihrer Feinde möglichst gut zu schützen; sie glätten damit die Wände ihrer Wohnung, besonders der Strohkörbe, überziehen Gegenstände, welche sie nicht aus der Wohnung schaffen können und die ihnen widerlich sind, wie z. B. Kadaver von getöteten Mäusen 2c.; sie befestigen damit aber auch alle lockeren Gegenstände im Inneren ihres Hauses, um das Abreißen der Waben zu verhüten. Ja, die Bienen verwenden das Klebwachs sogar zum Verengen des Flugloches, wenn bei herannahender Herbstkühle der nachlässige Imker nicht selbst für die Verkleinerung desselben gesorgt hat.

Lange Zeit wurde das Kitt- oder Klebwachs von den Bienenzüchtern gar nicht beachtet und gewöhnlich als nutzlos beiseite geworfen. Wir lassen schon länger als ein Jahrzehnt beim Abschaben der Rähmchen, beim Reinigen der Nuten und der Wände der Wohnungen kein Stückchen gleichgültig auf die Erde fallen, sondern sammeln es stets, um es als feines Räucherpulver in unserer Wohnung und in unserm Schulzimmer zu verwenden. Ein Stückchen von solchem Klebwachs, so groß wie eine Haselnuß, auf den heißen Ofen oder auf ein erhitztes Kohlenbügeleisen gelegt, verbreitet einen so lieblichen Geruch im Zimmer, wie es die besten Räucherpulver und Essenzen nicht vermögen. In den Waschschrank einige Stückchen gebracht, geben diese Harzteilchen der Wäsche gleichfalls einen sehr angenehmen Geruch. Wir machen alle Imker auf dieses kostbare und so billige Parfüm aufmerksam, weil wir wissen, daß sie es, wenn erst einmal gebraucht, stets in ihrem Hause verwenden werden. Sie können es ja so leicht und billig haben; denn alle Wabenbrettchen, Rähmchen und Deckbrettchen werden von den Bienen mit Klebwachs sorgfältig angekittet und die Öffnungen dazwischen verklebt. Sind nun die genannten Gegenstände einige Jahre lang im Gebrauche gewesen, so klebt meist so viel Harz an ihnen, daß man sie, ohne vorhergegangene Reinigung, nicht gut wieder verwenden kann. Beim Abschaben des Klebwachses muß man jedoch Obacht geben, daß kein Bienen-

wachs mit unter das Harz kommt; denn dieses würde den Wohlgeruch bedeutend beeinträchtigen. Will man das abgeschabte Klebwachs länger aufbewahren, so darf man es nur in warmes Wasser tauchen und zu Kugeln formen. Erwärmt ist das Klebwachs nämlich zähe wie Pech; erkaltet dagegen ist es sehr spröde.

n. Die Weiselzucht.

Der Bienenzüchter E. L. Arwine in Patterson, Texas, welcher sich jahrelang mit der Weiselzucht eingehend beschäftigt hat, veröffentlicht in „Gleanings" (Amerikanische Bienenzeitung) folgende Sätze:

„Königinnen in kleinen, schwachen Völkern gezogen oder in Stöcken, welche mehr Waben haben, als von ihnen belagert werden können, sind kurzlebiger als solche, welche man in volkstarken Weiselzucht- oder andern großen Stöcken erzielt. Königinnen sollten nie in schwachen Weiselzuchtstöcken mit weniger als 3 Rähmchen, sondern in Stöcken, voll von Bienen, mit den Zellen auf den mittleren Waben gezogen werden.

Ich ziehe die Weiselzuchtstöcke mit 4 Rähmchen und die Zelle in der Mitte vor. Wenn die Bienen von selbst umweiseln, so legen sie ihre Weiselzellen (in der Regel nur eine) in der Mitte des Brutnestes ein bischen nach oben an. Ich bin der Überzeugung, daß Königinnen, welche behufs eigener Umweiselung oder unter dem Schwarmeinflusse erzogen werden, am längsten leben, mindestens länger als andere. Niemals habe ich eine schlechte Königin angetroffen, sobald sie behufs Ersetzung der noch lebenden Alten gezogen worden war. Nachschaffungs-Königinnen (Forced queens) sind solche, welche die Bienen ziehen, wenn sie plötzlich weisellos geworden sind. Es besteht wenig Unterschied in Königinnen, welche man in gut bevölkerten Weiselzucht- oder anderen Stöcken zieht. Ich bevölkere die Weiselstöcke sehr stark. Dann ziehe ich ein- oder mehrjährige Königinnen zur Nachzucht vor. Langlebige (longlived) Königinnen sind meiner Ansicht nach immer die besten."

Über das Alter der Königinnen teilt derselbe Herr mit, daß er Weisel gezüchtet hat, die 9 Monate bis 5 Jahre alt geworden sind. Die Praxis hat aber gezeigt, daß Königinnen bis zum 3. Jahre am brauchbarsten sind. Darum lasse niemand seine Königinnen älter als 2 bis 3 Jahre werden. Wie bekomme ich aber gleich eine andere? wird der Anfänger fragen. Nun da sind zwei Wege vorhanden, entweder durch Brut oder durch Zusetzung.

1. Die Verjüngung der Königinnen durch Brut.

Dieser Weg ist der leichteste. Man fängt zur Brutzeit, besonders im Monat Juli oder August, nämlich zur Drohnenzeit, die alte Königin aus und überläßt nun die Bienen ihrem Schicksale. Bald werden sie merken, daß sie weisellos sind, und fangen dann an, eine Zelle, in der seit zwei bis sechs Tagen ein Ei liegt, zu erweitern. Sie bauen dieselbe um zu einer Königszelle und versehen die Larve mit königlichem (besserem) Futter. Durch Erweiterung der Zelle und infolge des besseren Futters vervollkommnet

sich die Nymphe, und es entsteht eine Königin daraus, die die Bienen sofort annehmen.

Auch kann man durch Einschneiden reifer Weiselzellen einem weisellos gemachten Stock eine Königin verschaffen. Zu diesem Zwecke hat man aus einem Weiselzuchtstock oder aus einem Stocke, der Weiselzellen aufzuzeigen hat, am 8. oder 9. Tage eine Weiselzelle auszuschneiden. Alle Weiselzellen, die ausgeschnitten werden, müssen jedoch mit einem Stückchen Wabe, siehe Figur 195, versehen sein. Nun nimmt man den zum Beweiseln bestimmten Stock, holt aus dem Brutneste eine Wabe heraus, treibt die Bienen vermittelst Tabakrauches von der Mitte der Wabe hinweg und schneidet ein so großes Loch hinein, daß die Weiselzelle mit dem anhaftenden Wabenteile genau hineinpaßt, darnach wird die Weiselzelle so eingedrückt, daß sie auf beiden Seiten der Wabenoberfläche nicht hervorsteht, denn sonst würden die Bienen die Zelle jedenfalls wieder herausnagen. Ferner ist hierbei zu beachten, daß die Zelle nicht gleich nach der Entweiselung eingeschnitten wird, sondern 2—3 Tage gewartet werden muß, bis zu der Zeit, wo die Bienen schon im Begriffe stehen, selbst aus der Brut sich eine Königin nachzuschaffen. Drittens muß die Mutterzelle in der Brutwabe so eingeschnitten sein, daß sie, nachdem die Brutwabe dem Stocke zurückgegeben ist, sofort ohne viel Mühe und Umstände sichtbar ist, infolgedessen muß die Königinzelle in Felgentreu's Lagerstöcken, in Gravenhorst'schen Bogenstülpern und in Stülpern mehr unten, in Ständerstöcken mehr oben eingepaßt werden.

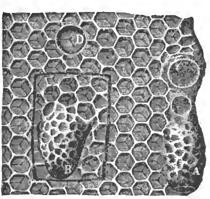


Fig. 195. Tafel mit eingesetzter Weiselzelle B. A. Ausgeschlüpfte Weiselwiege. C. und D. Weiselzellenansätze. C. außen, D. innen an der Wabe.

2. Das Zu- oder Beisetzen der Königinnen.

Der zweite Weg, Königinnen in Bienenstöcken zu erneuern, betrifft die Zu- oder Beisetzungsmethoden. Viele Wege führen nach Rom, welches aber der beste ist, das hängt ganz vom Glücke ab; denn der eine hält diese, der andere jene Methode für die vortrefflichste. Das sei aber vorneweg bemerkt, jede Art von Beisetzung hat ihre Schwierigkeiten und muß mit der nötigen Kenntnis und Vorsicht geschehen.

Hauptsache ist, daß man den Bienen erstens jede Möglichkeit nimmt, sich eine neue Königin zu erbrüten und zweitens dafür sorgt, daß alle Bienen beim Zusetzen der Königin gleichen Geruch haben.

Es soll also zuerst den Bienen keine Veranlassung gegeben werden, sich eine Königin zu erbrüten; das gilt auch heute für uns als die richtigste Ansicht,

und wollen die Imker eine Königin zusetzen, so müssen sie dem Bienenvolke bis auf eine Honigtafel, wovon sie zehren, Bau und Brut nehmen. Ferner müssen sie den Bienen mit der Königin gleichen Geruch geben; dies geschieht durch Besprengen mit Honigwasser, durch Beräuchern mit Tabakrauch oder durch Anwendung stark riechender Kräuter, z. B. Melisse (Melissa officinalis) und durch Betäuben mit Apiol.

Betrachten wir uns dieses Verfahren noch einmal und denken an unsere Strohkörbe, so müssen wir uns sagen, daß es bei diesen mit vieler Mühe und Arbeit verbunden ist, daher das Umweiseln sehr schwierig und mißlich. Darum ist das beste Mittel, wenn Strohkörbe umgeweiselt werden sollen, die Bienen abzutrommeln, sie der alten Königin zu berauben, und erstere in einen leeren Korb einzuschlagen. Nachdem sie nun einen Tag weisellos am stillen dunklen Ort gestanden haben, nehme man ein Weiselhäuschen mit der neu besetzten Königin, befestige selbiges an einer Drahtstange (Bindfaden würden die Bienen überhaupt durchbeißen) und schiebe dieselbe oben durch das Spundloch am Kopf des Stockes. Das Weiselhäuschen hängt nun in der Mitte im Stocke, und es wird nicht lange dauern, so haben die Bienen sich um dasselbe geschart.

Nach ein bis zwei Tagen kann man die Königin freilassen und das Weiselhäuschen herausnehmen. Ist die Zusetzung geglückt, so komme man ja nicht auf den Einfall, die Bienen in ihre alte Wohnung zurückzubringen, denn dadurch könnten sie wieder in ihren alten Zustand versetzt und der Königin gefährlich werden.

Anders ist es mit Kastenstöcken, d. h. mit Mobilbau, denn es läßt sich mit diesen Stöcken gut experimentieren und die Zusetzungsmethoden viel leichter handhaben.

Sprechen wir jetzt von den verschiedenen Arten der Zusetzungsmethoden, welche Anwendung bei Kastenstöcken finden:

1. Zusetzung vermittels eines Pfeifendeckels. Über die neue Königin stülpe man einen Pfeifendeckel, schiebe ein Papierblatt darunter und die Königin ist eingesperrt. Jetzt nehme man das Papierblatt mit der unter dem Deckel befindlichen Königin, hole sich eine Wabe aus dem Brutneste des weisellos gemachten Stockes, stelle den Deckel so auf die Wabe, daß die Öffnung, d. h. das Papierblatt untenhin zu liegen kommt und ziehe das Papier darunter hinweg. Hierauf drücke und drehe man den Deckel bis auf die Mittelwand in diese; denn geschieht solches nicht, so ist zu erwarten, daß die Bienen die Zellenwände wegbeißen und die Königin vernichten. Dagegen sollen unverletzte Mittelwände nie von Bienen durchgebissen werden. (Eine Ausnahme machen Durchgänge.) Bei dieser Operation vermeide man jedoch Brutzellen zu zerdrücken, denn dadurch bietet man den Bienen Gelegenheit bösartig zu werden und auf die Königin Angriffe auszuüben. Um dies zu vermeiden, benütze man zum Eindrücken des Pfeifendeckels eine leere Wabe und hänge diese ins Brutlager. Verlangt die Königin in ihrer Gefangenschaft nach Nahrung, so streckt sie ihren Rüssel durch das Gitter, und es fehlt nie an Bienen, welche ihr ihre königliche Nahrung

reichen. Dadurch werden die Bienen mit ihr befreundet, und freigelassen, wird sie von ihren Pflegern freundlich aufgenommen werden.

Um der Königin die Freiheit wieder zu geben, ist es wünschenswert, wenn man vorher an dem Pfeifendeckel eine schwache Klaviersaite befestigt hat und selbige über die Glasthür oder durch irgend eine Lücke zum Stocke hinausleitet. Nach 2—3 Tagen kann die Befreiung vorgenommen werden. Dies geschieht am besten des Abends; zu dieser Zeit sind die Bienen alle im Stocke und ruhiger als am Tage. Man zieht langsam an der Drahtsaite, der Deckel wird dadurch von der Mittelwand abgehoben, löst sich von der Wabe los und die Königin kann ruhig heraus. — Pastor Kleine sagt von dieser Methode: „Mir ist noch nie eine so zugesetzte Königin verunglückt.“

2. Georg Singer zeigt uns in seinen „25 verschiedenen Methoden“ folgenden Weg: Man entweisele den Stock des Morgens und besetze ihn ohne jegliche Vorrichtuug schon des Abends mit einer mit Honig beschmierten Königin. Sollte sich eine Biene der Königin gegenüber feindlich zeigen, so töte man sie sofort. — Er lehrt weiter: „Ein Volk nimmt eine Königin sofort an, wenn sie einerlei Geruch haben, daher bestäube man Volk, Königin und Wohnung mit Melissen- oder Pfefferminzgeist (in der Apotheke zu haben). Jedoch darf man diese Massen nicht rein nehmen, sondern man muß sie mit Zucker- oder Honigwasser verdünnen. Man nehme auf $^1/_2$ Liter Wasser einen Fingerhut voll und auf einen Bienenstock 3 Eßlöffel voll von dieser Mischung. Zum Bestäuben benütze man einen Refraichisseur (s. Seite 151 und 152), den man überall käuflich bekommen kann.

3. Eine andere Zusetzungsmethode ist die des Bienenzüchters Kersten in der Mark. Er läßt in einem weisellosen Stocke ruhig die Weiselzellen ansetzen. Ist dies geschehen, so verfertigt er aus reinem Bienenwachse über ein kegelförmiges Hölzchen eine künstliche Weiselzelle. An dem verschlossenen Ende sticht er mit einer Stecknadel ein Luftloch, bringt durch das offene Ende die Königin und verschließt die Öffnung durch ein Wachsblättchen. Durch das Luftloch vernehmen die Bienen sehr bald ihre neue Mutter und machen sich daran, sie zu befreien, in der Meinung, es sei eine von ihnen selbst erbrütete.

4. Eine der neuesten und besten Zusetzungsarten ist die Zusetzung eines kleinen Völkchens (Reserve-Völkchen), das in Lagerstöcken neben und in Ständerstöcken über dem weisellosen oder drohnenbrütig gewordenen Volke zu sitzen kommt. Ist ein solches Völkchen nicht vorhanden, so wird dasselbe wie bei Reserveköniginnen gebildet und nach einigen Tagen zugesetzt. Zwischen den Völkern muß jedoch ein Schiedbrett so gestellt und verdichtet werden, daß keine Bienen hinüber und herüber können. Hat nun das Volk, das frisch beweiselt werden soll, die alte Königin noch, so wird dieselbe nach 2—4 Tagen ausgefangen und sogleich einige Durchgänge zwischen Schiedbrett und Stock geöffnet. Durch den friedlichen Verkehr der Völker werden sich die beiden Nachbarn sehr bald vereinigen und die neue Königin annehmen. Auch kann man statt des Schiedbrettes ein Röhrchen mit mehreren Futtertrögen, die mit Honig gefüllt sind, einstellen. Durch die Fütterung berühren

sich die Völker gegenseitig und vereinigen sich sehr bald. Zu bemerken ist noch, daß in den Ständerstöcken sich ein zweites Flugloch befinden muß, das dem zugesetzten Volke in der Zeit der Absperrung den Ausflug gewährt.

Zu diesen Zusetzungsarten, welches die wichtigsten sind, wollen wir noch einige Singersche und Rothesche Hauptsätze wiedergeben: „Ein Volk, das seine unbefruchtete Königin verloren hat, nimmt die neue sofort an. — Stöcke, welche weder Weiselzellen, noch junge Brut haben, nehmen jede Königin ohne weitere Vorbereitung leicht an. — In leeren Wohnungen werden Königinnen leichter angenommen. — Schwache Völker nehmen eine Königin leichter an, als starke. — Nachschwarmbienen nehmen nach Entfernung ihrer unfruchtbaren Königin eine fruchtbare ohne weiteres an."

„Keine Regel ohne Ausnahme." Als einer der Herausgeber dieses Werkes vor ungefähr 10 Jahren in Brandenburg imkerte, ließ er sich eine Krainer Königin schicken. Ein Avis-Brief zeigte das Kommen der Königin an. Sogleich wurde zur Entweiselung geschritten. Nach Nro. 1. führte derselbe seine Zusetzungsmethode aus. Ungefähr $2^1/_2$ Tage wurde die neue Königin eingekerkert gehalten und gegen Abend freigelassen. Was aber sah er zu seinem Erstaunen? Die Königin wurde angefallen, ein Knäuel bildete sich und biß sich an ihr fest. Nichts eiligeres war zu thun, als schnell einen Futtertrog voll kalten Wassers zu holen, und den Knäuel von Bienen hineinzuwerfen. Die wütenden Bienen hatte das Bad abgekühlt, sie ließen los, und die Königin mußte noch einmal auf 2 Tage in ihren Kerker spazieren. Darauf erhielt sie abermals ihre Freiheit, worauf sie von den Bienen anstandslos als Herrscherin anerkannt wurde.

v. Reinzucht der Rassen und Blutauffrischung bei den Bienen.

Fremde Bienenrassen am heimischen Herde rein zu züchten ist nicht so leicht, wie sichs mancher vorstellt. Es ist diese Züchtung eine weit schwierigere, als die bei anderen lebenden Geschöpfen. Die Manipulationen, welche hierbei in Betracht kommen, erfordern viel Nachdenken und selbst erfahrene Imker erreichen nicht immer das erhoffte Resultat, weshalb ein Anfänger, der sich dazu entschließt, gut thut, wenn er zuvor bei einem praktischen Kollegen sich zu unterrichten sucht.

Es ist dies notwendig nicht bloß wegen der verlorenen Mühe, sondern auch der materiellen Opfer halber, die eine Züchtung fremder Rassen zur Folge hat. Wer in pekuniärer Hinsicht nicht gut bestellt ist, möchte wohl thun, von dieser Zuchtart abzustehen, wenigstens von der Absicht, gleich von Anfang an seinen Stand mit fremden Bienenrassen bevölkern zu wollen, ohne auch nur einen Bienenstand heimischer Völker zu besitzen, denn schon mancher Anfänger hat durch Unkenntnis und falsche Manipulationen seinen Bienenstand zu Grunde gerichtet.

Hat der Imker mittelst einheimischer Bienen sich einen guten Bienenbestand herangebildet, an dem er Lust und Freude hat, alsdann kann er seinem Wunsche, fremde Bienen aus- und einfliegen zu sehen, Raum geben, d. h. einen Versuch mit der Kultivierung fremder Rassen anstellen.

Ein günstiges Resultat seiner Versuche gewährt ihm viele Freude und führt ihm interessante Erscheinungen auf seinem Stande vor Augen; aber auch Nutzen kann ihm daraus erwachsen, wenn er infolge Züchtung italienischer oder cyprischer Rassen aus diesen Völkern junge Königinnen verkaufen oder durch ganze Völker eine reichere Honigernte erzielen kann. Um bessere Trachtbienen zu erlangen, ist es nicht unbedingt notwendig, reine italienische oder cyprische Rassen auf seinem Stande zu haben, es genügen Bastarde, die durch unsere heimische Biene und vorgenannte Rassen sich gebildet und an unser Klima gewöhnt haben. Es ist bekannt, daß eine Blutmischung der Fremdlinge mit unserer einheimischen Bienenrasse den Schaffenstrieb in einem beträchtlichen Grade steigert, und umsomehr wird dieser Trieb da geweckt, wo sich die Blutauffrischung durch Rassen vollzieht, wie die italeinische und cyprische. Der Erzeugungsprozeß, um Bastarde zu gewinnen, ist bei den Bienen an und für sich wie bei anderen Tiergattungen. Sobald eine italienische Königin von einer einheimischen Drohne befruchtet wird, oder im umgekehrten Falle zwischen einer einheimischen Königin und einer italienischen Drohne sich ein Befruchtungsprozeß vollzieht, so hat dies wohl die erwünschte Folge: Bastarde auf seinem Bienenstande zu bekommen. Um dazu zu gelangen, bedarf es nicht eines ganzen fremden Volkes; es genügt dann, eine Königin von dieser oder jener Rasse einem einheimischen guten, starken Stocke, dem erst die Königin entnommen worden ist, zuzusetzen. Der betreffende Stock muß aber durchaus diese Vorbedingung besitzen und darf nicht etwa ein schon längere Zeit weiselloser Stock sein. Man beschaffe sich zu diesem Züchtungszweck im Frühjahr oder Sommer eine Königin und setze sie einem starken, kurz zuvor erst entweiselten Volke zu. Fliegen von dem Stock mit der neu zugesetzten Königin nach etwa 4—5 Wochen die ersten echten Drohnen, so ist es Zeit, von dem Edelvolk einen Brutableger zu machen, und zwar auf folgende Weise: Man entnimmt dem Stocke eine ganze Tafel mit Eiern und offener Brut und schneidet ungefähr den 3. Teil von unten ab. An der abgeschnittenen Stelle werden dann die Bienen Weiselzellen errichten. Der abgeschnittene Teil kann, wenn er Brut enthält, geteilt und in leere Waben eingepaßt werden. Diese Waben werden ebenfalls mit der zuvor beschnittenen in den Brutableger gebracht und daneben gestellt. Dreiviertel heruntergebaute Tafeln eignen sich zu diesem Zweck am besten. Außer der Brut von der edlen Königin darf in den Weiselzuchtstöcken keine andere geduldet werden. Ist nun der Stock in einen Zuchtkasten gebracht und mit 6—8 Tafeln ausstaffiert, so stellt man ihn auf die Stelle eines Stockes eines andern guten Volkes. Sämtliche Flugbienen von dem versetzten Stock fliegen dann dem Brutableger zu.

Da nun eine junge Königin, bei günstigen Verhältnissen, d. h. bei warmer Witterung und guter Tracht, schon am 16. Tage ausschlüpfen kann, so schneidet man vom 8. bis 10. Tage alle Weiselzellen bis auf eine heraus. Es muß dieses bei der Königinzucht wohl beachtet werden. Anders gestaltet es sich, wenn man frisch gelegte Eier gewählt und gegeben hat; in diesem Falle kann man mit dem Ausschneiden der Weiselzellen bis zum 15. Tage warten, ohne Gefahr zu laufen, daß ein Ausschlüpfen stattfindet. Bei gemischten

Eiern und Larven muß man mit dem Ausschneiden der Weiselzellen schon am 8. spätestens am 10. Tage beginnen, um das Schwärmen zu verhüten.

Nach der Drohnenschlacht kann man mit Bestimmtheit darauf rechnen, daß einige Königinnen echt befruchtet werden, wenn man für gute echte Drohnenzucht in weisellosen Stöcken gesorgt hat. Auch im frühzeitigen Frühjahre kann zur Züchtung edler Königinnen geschritten werden, wenn man vor dem Erscheinen der einheimischen Drohnen für edle, fremdländische Drohnen sorgt. Am bequemsten gelangt der Imker, welcher seinen Stand isoliert hat, zu edler Rassenzucht. Er braucht dann nur seine heimischen Drohnen zu entfernen; der isolierte Stand mit edlen Rassen muß jedoch ziemlich entfernt liegen, da die Königin oftmals ein weiteres Terrain im Reich der Lüfte durchzieht und hier leicht auf ihrer Hochzeitsreise mit einer anderen gemeinen Drohne in Berührung kommen kann.

Die Befruchtung bei Königinnen, die in Weiselzuchtstöcken gezogen werden, nach der Rasse zu bestimmen, erfolgt, wenn man zugleich Stücke mit auslaufender Drohnenbrut den Weiselzellen beigiebt. Ein erprobter und bewährter Erfahrungssatz lehrt bei der Zuchtmethode in Weiselzuchtstöcken, daß bei einer auserwählten Drohnenschar die beste Befruchtung der Königinnen zu erwarten steht. Dieses Geheimnis ist in einer eigenartigen Erscheinung zu suchen und zwar in dem Brunstdunst, den die Königinnen von sich geben, und wodurch sie die Drohnen zum Begattungswerke anreizen, was beim ersten Ausfluge ein sehr günstiges Resultat ergiebt.

Werden die Weiselzuchtstöcke auf einen fremden Stand gebracht, wo sich Völker mit den erwünschten italienischen oder cyprischen Drohnen befinden, so kann man die Bienen des Weiselzuchtstockes zuerst einen halben Tag fliegen lassen, damit sie sich einfliegen, d. h. in der Gegend orientieren; dann aber müssen der Weiselzuchtstock und die Stöcke mit den Edeldrohnen einige Tage in einem dunklen Orte verwahrt und so am Ausflug verhindert werden. Ist die junge Königin soweit gediehen, daß man ihren Hochzeitsausflug erwarten kann, so bringt man sowohl den Weiselzuchtstock, wie auch die Völker mit den Edeldrohnen nachmittags gegen 4 Uhr, wenn die heimischen Drohnen den Flug eingestellt haben, aus ihrem Kerker hervor und läßt sie fliegen. Nach etwa 5—6 Tagen, selten später, wird die echte Befruchtung der jungen Mutter gelungen sein. Sollte die junge Königin mit ihren Ausflügen zögern, so reizt man sie dazu an.

Um die Königin zu ihrer Hochzeitsreise anzuspornen, resp. ihr eine Gelegenheit zu bieten, gebraucht man folgende Manipulation: Die Bienen werden mit dünnem und warmem Honig besprengt, worauf sie gewöhnlich ihr Vorspiel halten. Bei dieser Gelegenheit ist es oft der Fall, daß die Königin im Gefolge der Bienen mit ins Freie zieht, worauf sie sicher befruchtet wird. Sollte der Befruchtungsausflug erfolglos geblieben sein, so wiederholt man die Besprengung mit Honig so lange, bis die Befruchtung der Königin endlich stattgefunden hat.

Tritt bei den Königinnen keine echte Befruchtung ein, so ist dieses an sich kein schlimmes oder besser gesagt nachteiliges Ereignis, indem die Bastard-

völker stets fleißige und lebensmutige Völker sind, die für den Imker ein besonderes Interesse haben dürften.

Bei der Nachzucht oder der echten Vermehrung von Völkern ist ferner noch folgendes zu beachten: Man wende nämlich im Frühjahre bei den dazu bestimmten Stöcken mit echten Königinnen eine regelrechte Spekulativfütterung an und verstärke das Volk durch Einschieben bedeckelter Brutwaben. Außerdem kann man auch noch die Königinnen zu weit stärkerer Eierlage reizen, wenn man alle 4—6 Tage mitten in das Brutnest eine leere Arbeiterwabe einhängt. Da die Königin keine Lücken im Brutnest duldet, so wird sie die eingehängte leere Wabe sogleich mit Eiern bestiften, wodurch das Brutnest erweitert wird. Dabei ist aber zu beachten, daß man im Frühjahre bei kühler Witterung nicht mehr Raum giebt, als die Bienen belagern können, denn durch allzustarke Abkühlung der Brut würde letztere verderben. Ist genügend Honig im Stocke, so wird auf diesem Wege im Frühjahre eine schnelle und gute Volksvermehrung stattfinden. Ist Ende März oder anfangs April günstige Witterung, so hänge man frühzeitig 1—2 leere Waben, die Hälfte mit Drohnenzellen, in das Brutnest. Der Königin wird dadurch Gelegenheit gegeben Eier in die Drohnenzellen zu legen. Ist der Stock an sich gut bevölkert, und fehlt es ihm nicht an Futter oder Tracht, so wird infolge dessen der Zweck bald erreicht, zumal, wie schon oben angedeutet, die Königin keine Lücken im Brutneste duldet. Auch kann man die Drohnenvermehrung dadurch steigern, daß man hie und da einen Drohnenwabenanfang in oder an das Brutnest giebt. Sobald Drohnenbrut eingesetzt ist, darf man bei schlechtem Wetter das Füttern nicht verabsäumen; um die Zerstörung der Brut zu vermeiden, ist das wohl zu beachten. Nach dieser Methode bekommen wir auf unsern Ständen viel früher italienische als deutsche Drohnen, und infolge dessen auch früher eine echte Nachzucht. Fangen die Bienen an, die Drohnenbrut zu bedeckeln, so wird diesem Stocke die Königin genommen und einem anderen volkreichern beigegeben; auch kann man einen Kunstschwarm bereiten. Dieser entweiselte italienische Stock wird neue Königszellen ansetzen.

Das Umlarven. Dieses ist eine von Herrn Pfarrer Weygandt erfundene, an sich eigentümliche Methode, die zwar im allgemeinen nicht mehr neu, aber interessant für jeden Imker ist. Weygandt hat ihr selbst diesen Namen (Umlarven) gegeben und entspricht derselbe auch ganz dem Verfahren. Der Ausdruck soll soviel als Veredeln eines „unbeliebten“ Volkes besagen, und überrascht diese Manipulation durch sichern Erfolg ungemein. Weygandt hat bei der Wanderversammlung in Köln a. Rh. im Jahre 1880 das von ihm erfundene Verfahren gezeigt. Es besteht darin, daß man aus einer frisch angesetzten königlichen Zelle die noch junge Made (nicht das Ei) mittelst eines kleinen Pinsels, oder einem sonst dazu geeigneten Gegenstande, z. B. mit einem breit gespitzten Hölzchen in der Größe eines Streichhölzchens, heraushꝋlt und entfernt, darauf aus einem edeln, gleichviel ob italienischen oder cyprischen Stocke behutsam eine Arbeitsbienenmade holt und in die entleerten königlichen Zellen einsetzt.

Bei dieser Umlarvungsmethode ist wohl zu beachten, daß man an Stelle

einer jungen entnommenen Made nicht eine ältere einsetzt, da sich aus dieser ein nur kleines und schwaches Geschöpf entwickelt; umgekehrt wird, wenn man eine jüngere Made an Stelle der entnommenen älteren einsetzt, ein volles kräftiges Wesen daraus, und dieses ist die Hauptsache. Darum achte man stets darauf, daß man an Stelle der entnommenen jungen Made keine alte einsetze. Auf diesem, von Herrn Pfarrer Weygandt bezeichneten Wege erhält man am leichtesten eine gesunde, körperlich vollkommen entwickelte Königin. Es wird durch dieses Verfahren so manche größere Mühe und so manche Mark Unkosten erspart und man wird sich leicht zu ihm verstehen, wenn man erwägt, daß ein kleines Stückchen Brut mit jungen Larven eines edlen Zuchtstockes genügt, um die offenen Weiselzellen mittelst wenig Zeit und Arbeit dahin zu bringen, etwas Vollkommenes und Erwünschtes zu liefern, nämlich: Die offenen Weiselzellen eines Schwarmstockes eines vielleicht weisellos gewordenen Volkes, ganz gleich in welcher Stockform, umzularven.

Der seit Jahren von Felgentreu betretene Weg in der Züchtung der reinen Rassen besteht darin, daß ein italienisches, cyprisches oder krainisches Volk von Mitte bis Ende April gefüttert wird. Dadurch wird starke Brut angesetzt und die Königin veranlaßt, frühzeitig die Drohnenzellen zu bestiften. Ist dies geschehen, so werden die mit verschiedener Brut versehenen Waben in Felgentreu'sche Lagerstöcke verteilt, d. h. es wird das 5., 9. und 13. Rähmchen versetzt, und mit einigen Rähmchen verschiedener Brut vertauscht. An Stelle des 4., 8. und 12. Rähmchens tritt je ein Schiedbrett. Da in diesen Stöcken zwischen Schiedbrett und Stockwand kein Durchgang da ist, so entstehen 4 Ableger, von denen der erste die alte Königin behält. Nach der Teilung der Ableger wird der Stock in den Keller getragen und 4 Tage stehen gelassen. Nach dieser Zeit wird der Stock auf seinen alten Stand gestellt. Die beiden Giebelfluglöcher werden einen Tag früher geöffnet, damit sich die Bienen an diesen neuen Flug gewöhnen. Am anderen Tage werden auch die Fluglöcher von den beiden mittleren Ablegern, die nach vorne sind, geöffnet. Nachdem der Flug geregelt ist, werden die Weiselzellen von dem 2., 3. und 4. Ableger bis auf je eine herausgeschnitten und die Ableger fleißig beobachtet. Sind die 3 Königinnen ausgeschlüpft, so werden am 3. Tage ihres Daseins bei schönem Wetter die Ableger früh 8 Uhr stark gefüttert. Den andern Stöcken werden aber am Abend vorher sämtliche Fluglöcher verstopft. Wird nun der Tag schön, so fangen um 9 Uhr die Bienen an vorzuspielen, wodurch auch die Königinnen angelockt werden ihre Hochzeitsreise zu unternehmen. Obwohl nun zwar so früh eine Befruchtung aus dem Nachbarstocke nicht zu befürchten ist, so ist das Verstopfen der Fluglöcher an den andern Stöcken des Standes doch zu empfehlen, da öfters der Nachbarstock durch das Geräusch und Gesumme angelockt, ebenfalls um diese Zeit sein Vorspiel hält.

Die Resultate sind bis jetzt stets gut ausgefallen.

8. Arbeiten und Beschäftigungen des Imkers in beiden Stockformen.

a. Im Frühjahre.

Und dräut der Winter noch so sehr
Mit trotzigen Geberden,
Und streut er Eis und Schnee umher:
Es muß doch Frühling werden.

Diese herrlichen Worte unseres Dichters Em. Geibel gehen wohl manchem Imker im Kopfe herum, wenn der strenge Winter, wie beispielsweise der letzte von 1887 auf 1888 gar nicht weichen will und er freut sich königlich, wenn endlich die Strahlen der Sonne und die lauen Frühlingswinde Schnee und Eis zum Schmelzen bringen und der Lenz seinen Einzug hält. Beginnen doch mit dem einziehenden Frühlinge auch wieder die Arbeiten und Freuden im Bienenstand, und sieht dann doch auch der Imker seine Lieblinge froh und munter zu- und abfliegen, sammeln und schaffen für ihn, den glücklichen Pfleger.

Ein richtiger Imker wird im Frühjahre gar oft auf das Thermometer schauen. Zeigt es endlich bei reinem Himmel und ruhiger Luft frühmorgens 5° R. und läßt sich ein Steigen auf 8 bis 12° erwarten, so eilt der besorgte Bienenvater, noch bevor die Sonnenstrahlen in die Fluglöcher dringen und die Bienen zum Auflösen der Wintertraube verlocken, zu seinem Bienenstande, um den etwa vor demselben liegenden Schnee auf 3—4 Meter Umkreis wegzuschaffen oder mit Stroh, Aschen, Sägespänen, Mist und dergleichen dicht zu bestreuen, damit die Bienen nicht geblendet und so niedergezogen werden, oder er belegt den bereits schneefreien Vorplatz mit Decken Stroh- oder Rohrmatten, Brettern und dergleichen, damit die mit Gemülle oder toten Bienen aus dem Stocke kommenden Arbeitsbienen auf dem naßkalten Boden nicht erstarren, ehe sie sich ihrer Last entledigt haben. Erfüllt das Wetter die Erwartung, so wird nach dieser Vorsorge außerhalb des Standes an die Arbeit im Innern gegangen. Leise wird von den Kästen die Thüre und die Winterschutzdecke weggenommen und sodann die Reinigungsklappe am Abschlußfenster oder Brette aufgehoben, um ohne Poltern, Stoßen, Rütteln oder Kratzen mit einem langen Häkchen, der sogenannten Reinigungskrücke (s. S. 161), vom Bodenbrette bis vor an das Flugloch alles herauszuholen, was sich dort über Winter angesammelt hat. Das Abschlußfenster oder Brett wird dabei noch nicht weggenommen. Zeigt sich Nässe auf dem Bodenbrett und an den Wänden, so wird sie mit einem trockenen Tuche weggewischt, soweit es durch die Klappe geschehen kann. Nach dieser Arbeit wird der Stock ohne Verzug wieder wie früher winterwarm geschlossen. Kann das Gemüll mit den toten Bienen nicht gleich untersucht werden, so bleibt es bei jedem Stocke vorläufig liegen, damit man bei der späteren Untersuchung weiß, von welchem Stocke es stammt.

Hat man wahrgenommen, daß die Bienen hinten schon ganz an der letzten Honigwabe angelangt sind, was auf kargen Vorrat deutet, so merkt man sich dies sogleich am Stocke vor, sowie auch, wenn man bei einem

Volke anstatt ruhigen Summens einen langgezogenen, klagenden Ton hört, was der Weisellosigkeit verdächtig macht.

Die Bodenbrettreinigung erst nach begonnenem Fluge vorzunehmen, ist nur dann zulässig, wenn es vorher nicht möglich war; die Bienen werden dadurch sehr gereizt, auch treten dabei leicht Quetschungen und Verstümmelungen ein.

Bei Körben ist die Arbeit am einfachsten, wenn man frische Reservebodenbretter oder die bisherigen Bretter umgewendet benützen kann; ist beispielsweise das Flugloch in das Bodenbrett eingeschnitten, so muß die Reinigung möglichst rasch erfolgen, um den Korb wieder auf dasselbe niedersetzen zu können. Zu beachten ist, daß die Richtung des Flugloches nicht verändert, der Korb also nicht gedreht werden darf.

Wollen einige Völker nicht ins Freie hinaus, während die meisten sich lustig tummeln, so kann man sie durch Klopfen, Rütteln oder öfteres Hauchen ins Flugloch reizen, damit sie, dadurch gezwungen, doch auch ausfliegen.

Findet sich bei Untersuchung des herausbeförderten Gemülles die Königin oder Drohnennymphen, so ist das betreffende Volk fast sicher als weisellos zu bezeichnen; aufgefundene Nymphen von Arbeitsbienen beweisen dagegen, daß der Stock weiselrichtig ist.

Erst wenn andauernd wärmere Witterung mit 12—15° Wärme zur Mittagszeit zu erwarten ist, öffne man und untersuche die Stöcke innen. Wo sich Futtermangel zeigt, muß man füttern, man thue dies, um nicht weiter öffnen zu müssen, durch das Futterloch im Honigraum. Zieht man Fütterung durch Einhängen gedeckelter Honigwaben vor, und muß man überhaupt im Vorfrühlinge öffnen, so mache man es sich zur Regel, durch Rauch und Klopfen rückwärts am Stock die Königin zur Flucht nach vorwärts zu bringen, und wenn man ihrer etwa auf einer Wabe ansichtig wird, diese Wabe nicht aus dem Stocke zu nehmen. Dadurch beugt man dem im Frühjahre so oft vorkommenden Weiselverlust durch Anfeinden oder Einschließen der Königin seitens der eigenen Bienen am besten vor.

Mit gedeckelten Honigwaben kann man in Mobilstöcken jederzeit füttern, mit anderem Futter aber immer nur abends, um Räuberei zu vermeiden. Am ersten Flugtag obliegt dem Imker nur noch abends nach eingestelltem Fluge die Stöcke zu beobachten, um etwaige sichere Merkmale der Weisellosigkeit zu sammeln. Hält dann wärmere Witterung an und erscheint etwa gar schon hie und da eine Biene mit Höschen, so schreitet man zur inneren Revision und Ordnung der Stöcke, jedoch in der ersten Frühlingshälfte immer nur in den wärmeren Tagesstunden, um die Brut nicht zu verkühlen.

Die als verdächtig vorgemerkten Mobilstöcke kommen zuerst zur Durchsicht. Stürzen die Bienen trotz sachten Öffnens wie wütend aus dem Stocke und stechen überall hin, so wird der Verdacht der Weisellosigkeit zur Gewißheit; es finden sich weder Eier, noch Brut, noch Königin, manchmal aber Ansätze kleiner Weiselzellen über Arbeiterzellen mit Pollen. Ein solches Volk ist dann in der Regel auch volksschwach und honigarm. Da schüttelt und fegt man das übrig gebliebene Volk von seinen Waben in einen leeren Korb, bespritzt es dann tüchtig mit Honigwasser, bringt es auf einen großen

Pappdeckelbogen und schüttelt es einem beliebigen anderen Bienenvolke zu, das damit verstärkt wird.

Auch kann man die Bienen samt den Waben, nachdem man sie, wie schon erwähnt, mit Honigwasser bespritzt hat, einem Volke rückwärts oder im Honigraum, nach Öffnung des Spundloches, einhängen, muß aber den Honigraum nach einigen Tagen wieder schließen, nachdem man die Bienen in den Brutraum gejagt hat. Ist ein weiselloser Mobilstock noch volksstark, und hat man eine befruchtete Königin zur Verfügung, so setze man diese unter einem Weiselkäfig zu, den man am dritten Tage nur mit einem dünnen Wachsblättchen verklebt, das die Bienen dann selbst durchbeißen. Ein weiselloses Volk im Frühjahre durch Brutbeigabe heilen zu wollen, geht zwar an, ist aber nicht allen Imkern anzuraten.

Bei Korbvölkern setzt man wie vorstehend angegeben eine Königin unter dem Weiselkäfig zu; oder man trommelt das Volk, wie unser Titelbild zeigt, ab und behandelt es dann, wie bei Mobilstöcken, oder man bespritzt abends den Bau tüchtig mit Honigwasser, setzt den Korb umgestülpt unter einen weiselrichtigen Korb und bringt beide in den Keller. Ist Tags darauf der untere Korb bienenleer, so wird er entfernt und der andere richtige Stock wieder auf seinen Platz im Stande gebracht. Zeigt sich bei einem Stocke geschlossene Drohnenbrut in Arbeiterzellen, sogenannte Buckelbrut, so ist die Königin drohnenbrütig und das Volk nach Wegnahme der Königin auf eine der vorstehend angegebenen Weisen zu behandeln. Zeigen sich Eierhäufchen in zerstreuten Drohnenzellen, so ist eine eierlegende Arbeitsbiene da und ist das Volk dann so zu behandeln, wie wir Seite 99 beim Kapitel „Weisellosigkeit" angegeben haben. Bei vorkommender Ruhrkrankheit lese man das betreffende Kapitel auf Seite 87 in diesem Buche und gehe, wie dort angegeben, rasch an die Kur.

Unter den gesunden Stöcken ist jetzt schon die Auswahl zwischen Honig- und Schwarmstöcken zu treffen. Honigstöcke sollen eine ganz junge, womöglich vorjährige Königin, dabei schön geschlossene Brut und genügend Honig haben. Man entfernt alle Drohnenwaben, die etwa zum Wintervorrat dienten, sowie schimmelige, zu alte und alle überflüssigen Waben und schränke den Raum möglichst ein, um größere Wärme und rasche Entwickelung zu erzielen. Wächst das Volk, so hängt man Arbeiterwaben nach und läßt den Stock bis zum Eintritte der warmen Zeit, selbst bis ausgangs Mai, warm eingehüllt.

Schwarmstöcken mit alten, mehr als zweijährigen Königinnen, läßt oder giebt man auch Drohnenwaben, hält den Bau und besonders das Brutnest aber stets eng und warm beisammen.

Bei Korbstöcken, die man als Honigstöcke bestimmt hat, schneidet man allen Drohnenbau bis zum Arbeiterwachs aus und schrägt die Räder dachartig zu, wenn man nicht Arbeiterwaben in die entstandenen Lücken einspeilen will. Sollen Korbvölker schwärmen, so läßt man sie wie im Winter und schneidet ihnen höchstens handbreite Streifen unten von den Waben weg. Diese Wachsstreifen, wie alle Stückchen altes Wachs wirft man in

seinen jederzeit in oder neben dem Bienenhause aufgestellten und den Sonnenstrahlen ausgesetzten Sonnenwachsschmelzer (Fig. 196.)

Mit Ausdehnung der Brut muß man dafür besorgt sein, daß kein Wassermangel eintritt und deshalb während des Frühjahrs und Sommers in der Nähe des Bienenstandes Regen-, Bach- oder Schneewasser in großen flachen Gefäßen aufstellen, welche mit Moos oder Holzstückchen belegt werden. Im Stock ist nur bei anhaltend schlechtem Wetter zu tränken und zwar bei Mobilstöcken mittelst Einhängen von Waben, die mit lauem Zuckerwasser gefüllt sind, oder mittelst Auflegen von in solchem Wasser getränkten Badeschwämmen in das Futterloch; bei Körben vom Spundloch aus, oder mittelst Einschieben von Gefäßen oder getränkten Schwämmen, die bis an den Bau reichen.

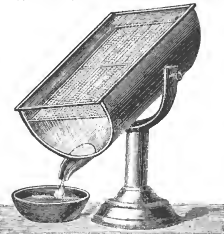


Fig. 196. Sonnenwachsschmelzer.

Wird im Frühjahr Notfütterung nötig, so setzt man in Stöcken und Körben gedeckelte Waben an den Bienensitz. Fehlen solche Waben, so füllt man dicken flüssigen Honig, der mit gestoßenem Zucker zu einem dicken knetbaren Teig verrührt ist, in Gläser, die man in das Spundloch stülpt und warm bedeckt. Fehlt auch Honig, so füllt man die Gläser mit großen Stücken gelben Kandiszucker, zwischen welche man öfter ein Stück wassergetränkten Schwammes oder nasser Leinwandläppchen legt.

Spekulative Fütterung — täglich in kleinen Honigrationen (1 Eßlöffel voll) durch 3—4 Wochen — wird in der Regel bei sonstiger richtiger Einrichtung und Frühjahrsbehandlung nicht nötig sein.

Hat bei der Einwinterung ein Volk nicht 1 oder 2 pollenbespickte Waben erhalten und bieten im Frühjahr nicht Löwenzahn, Weiden, Haselnuß, Erlen, Birken u. dgl. Blütenstaub, so hängt man an einem warmen stillen Ort in der Nähe des Bienenstandes eine Wabe, in die Weizen- oder Habermehl eingepreßt ist und lockt die Bienen mit etwas Honig dahin, oder man hängt eine solche mit Mehl und feingestoßenem Zucker gefüllte Wabe an den Bienensitz, oder man mischt dem Honigteigfutter das Mehl bei.

Honigfütterung soll nie während der Flugzeit erfolgen und dabei ja kein Honig vertropft werden. Balgen sich zahlreiche Bienen vor dem Flugloch und finden sich gar schon abgestochene Bienen, dann ist Räuberei ausgebrochen. (S. S. 60.) Hilft dagegen nicht Verengen des Flugloches und Einreiben desselben mit stark riechenden Stoffen, so stelle man den angegriffenen Stock für einige Tage mit geöffnetem Flugloch in einen dunklen Raum (Keller oder dgl.)

Werden die Völker bei zunehmender Tracht stärker, so rückt man bei Mobilstöcken allmählich die Fenster zurück und zwar bei Honigstöcken unter Einhängung von Arbeiterbau. Hat man keine leeren Arbeiterwaben, so verwendet man zur Erweiterung des Brutraumes künstliche Mittelwände, aber so, wie auf S. 298 und 299 angegeben ist. Völkern in Korbhonigstöcken giebt man rechtzeitig Auf- oder Untersätze, nicht aber Schwarmvölkern, wenn man nicht besonders starke Schwärme will, wenn sie auch später kommen. Bei Honigstöcken muß man auch den Honigraum rechtzeitig öffnen, d. h. bevor noch die Bienen die letzten Fensterwaben dicht belagern; auch muß man denselben von Zeit zu Zeit Waben, die mit Brut besetzt sind, entnehmen, um die gedeckelten Waben, ohne Bienen, zur Verstärkung schwacher Völker, die ungedeckelten mit Bienen, jedoch ohne Königin, zur Erziehung von Reservköniginnen zu verwenden. An Stelle der entnommenen Brutwaben giebt man leere Arbeiterwaben oder Mittelwände.

Um verschiedene Manipulationen an Bienenvölkern, wie die Vereinigung von Völkern, das Umlogieren und dgl. bequemer ausführen zu können, wendet man die Betäubung der Bienen an.

Aus diesem Grunde und weiter auch, um das unliebsame „Gestochenwerden" zu umgehen, habe ich alle mir bisher aus Bienenbüchern und Bienenzeitschriften und sonst woher bekannten Beruhigungs-, Besänftigungs-, Betäubungs- und, wenn man will, so sage ich auch — Bändigungsmittel, probiert. Rauch von Tabak in Pfeifen und im Blasebalg, von Cigarren, Lumpen und faulem Holze, habe ich angewendet; mit Wasser habe ich die Bienen bestäubt und auch chloroformiert habe ich sie schon. Nie ist mir's indes mit diesen Mitteln gelungen, ganz unbehelligt von den Bienen rasch und sicher bei irgend einer Manipulation am Bienenstand vorgehen zu können. Bei Chloroform-Anwendung merkte ich sogar manchmal eine Gefährdung der Gesundheit der damit behandelten Bienen. Da las ich denn endlich auch einmal in Böttners Bienenfreund das Kapitel vom Bovist (Blutschwamm) und seiner Anwendung. Es ist dies, glaube ich, schon vor 5 Jahren gewesen, denn ich war damals noch Lehrer in der schönen und altertümlichen, ehemaligen freien Reichsstadt Rothenburg a. T. Da in der Rothenburger Gegend nur der kleine Bovist zu finden ist, so suchte ich naturgemäß auch nur diesen zum Betäuben der Bienen zu verwenden, die Erfolge, die ich mehrmals mit ihm erzielte, waren so herzlich schlechte, daß ich mich tüchtig ärgerte und die ganze Geschichte vom Bovistieren für puren Schwindel hielt. Erst als ich hierher, nach Altdorf, kam, fand ich im Laufe des letzten Sommers im Nürnberger Reichswald gelegentlich eines Spazierganges den sogenannten Riesen-Bovist (Cycoperdon bovista). Es ist dies jener Staubpilz, der in lichten Wäldern oder auf vormaligem Waldboden zwar selten, aber in fast kindskopfgroßen Exemplaren vorkommt. Von diesem Schwamm habe ich mir nun im vorigen Herbste im Walde zwei Stück mit den Strünken und von je in der Größe einer kleinen Kegelkugel abgebrochen, sie daheim an der Sonne nachreifen lassen und sie dann

im Laufe des heurigen Frühjahrs und Sommers zum Bovistieren der Bienen verwendet. Die Erfolge, die ich mit dem Riesen-Bovist erzielte, waren geradezu überraschend und da ich glaube, daß mein Verfahren mit dem Bovist manchem Bienenwirt wissenswert erscheint und man gerne Gebrauch vom Bovistieren machen wird, wenn man es einmal versucht hat, so will ich hier kurz darüber berichten. Von dem gut getrockneten Schwamm reiße ich zur Manipulation an einem Bienenvolk gewöhnlich nur ein Stückchen von der Größe einer Kinderfaust ab, bringe glühende Holzkohlen in meinen Rauchschmocker, lege den Bovist darauf und treibe den Rauch durch das Flugloch oder durch die Hinterthüren ein und in zwei bis drei Minuten ist das stärkste Volk bovistiert und mäuschenstill.

Nun geht es rasch an die Arbeit. Die Waben werden auseinander gelegt, die Königin ausgesucht, Weiselzellen ausgebrochen, ein Ableger wird gemacht ꝛc., oder was man eben gerade für eine andere Arbeit vorzunehmen hat. Nach 15 bis 20 Minuten beginnt das Volk wieder aufzuleben und man muß deshalb eilen, damit man vor dieser Zeit den bovistierten Stock wieder in Ordnung bringt. Vor dem Zumachen spritze ich gerne von hinten nach dem Flugloche etwas Wasser, damit Flugloch und Bodenbrett etwas feucht werden und die Bienen nicht gleich wieder stark zu fliegen anfangen. Nach einer Stunde bemerkt man nicht das Geringste am Flug des Volkes, daß es während einer Operation in Todesschlummer ähnlichen Zustand versetzt war.

Beim Vereinigen zweier Völker ist es notwendig, daß beide Völker bovistiert werden. Beim Zusetzen einer Königin wird bloß das weisellose Volk ohnmächtig gemacht, die zum Zusetzen bestimmte Königin aber unbovistiert frei unter das schlafende Volk laufen gelassen. Auch Schwärme habe ich mit Hilfe von Bovist eingefangen. In diesem Zwecke baute ich eine kleine, oben vergitterte Kohlpfanne. Auf die unter dem Gitter befindlichen glühenden Kohlen kommt die doppelte Quantität Bovist. Hat sich ein Schwarm ungeschickt in eine Mauerlucke ꝛc. angesetzt, so wird der Rauch durch einen Blasebalg von meiner Kohlpfanne aus hingeleitet, oder, wenn es möglich ist, die Kohlpfanne einfach unter den Schwarm gestellt und so das Volk bovistiert.

Manche Imker sprechen sich aber gegen die Anwendung von Betäubungsmitteln aus, weil sie eine schädliche Einwirkung auf die Bienen und insbesondere auf die ungedeckelte Brut wahrgenommen haben wollten, und weil die Betäubung ihnen immerhin als eine Quälerei erschien.

In weiten Kreisen erregte deshalb die Bekanntmachung des Apothekers A. Frucht in Ahrensburg (Holstein), daß er eine Essenz, Apiol genannt, ermittelt habe, welche gegen Raubbienen, beim Zusetzen von Königinnen, beim Verstellen von Stöcken und bei Vereinigungen die beste Dienste leiste. Die kleine Flasche dieser Essenz wurde zu 75 ₰, die große zu 1,50 ℳ excl. Packung und Transport angeboten. 5—20 Tropfen, je nach der Stärke des Volkes, in die Wohnung gebracht, sollten die Wunderwirkung haben. Wir zögerten, auf dies Mittel aufmerksam zu machen, weil wir einerseits Beruhigung der Bienen und andererseits Abwehr der Räuber

nicht zusammen reimen konnten. Nachdem uns aber jetzt von verschiedenen Seiten Ergebnisse von Probeversuchen vorliegen, wollen wir nicht versäumen, dieselben zur Kenntnis unserer Leser zu bringen: Eine große Zahl von Versuchen, welche zur Abwehr von Räubern gemacht wurden, hatte kein günstiges Ergebnis, indem die Angriffe trotz reichlichen Verbrauches von Apiol an den Fluglöchern fortdauerten. Als Urteil lautet daher allseitig: gegen Räuberei hat das Mittel keinen Wert! Dagegen erwies sich dasselbe als vortrefflich wirksam beim Vereinigen von Schwärmen oder von Standvölkern ohne Wegnahme von Königinnen, beim Beigeben von Bienen zur Verstärkung eines Volkes, beim Zusetzen einer Königin und gegen die Einschließung einer Königin durch die eigenen Bienen. Sobald der Apiolgeruch, von einigen auf das Bodenbrett oder auf ein eingeschobenes, dünnes Brettchen, Glas- oder Blechstückchen gebrachten Essenztropfen ausgehend, für Bienen und Königinnen gemeinsam geworden ist, herrscht Einigkeit; selbst eine schon begonnene Beißerei und Feindschaft hat sofort ein Ende. Auch die manchmal während einer notwendigen Hantierung in einem Stocke auftretende Gereiztheit der Bienen verschwindet durch den Geruch weniger Tropfen Apiols. Irgend ein Nachteil ist nicht beobachtet worden und z. B. noch nicht ermittelt, ob den Bienen der Geruch so angenehm oder so widerwärtig ist, daß sie seinem Einflusse nachgeben. Wenn fortgesetzte Versuche gleiche Wirksamkeit des Apiols oder Bienenöls bestätigen, so ist in demselben zweifellos ein Mittel gewonnen, für das die Bienenzüchter dem Erfinder dankbar sein müssen.

Die Übersiedelung aus dem Stabilstock in den Mobilstock.

Ein ganzes Volk samt Bau aus einem Strohkorb, Magazinstock oder einem krainer Bauernstock in einen Mobilstock zu verpflanzen, ist meistens ein ziemlich schwieriges und unangenehmes Geschäft, zu welchem der Anfänger sich nicht leicht entschließen sollte, und welches zudem bei weiterer Ausdehnung des Bienenzuchtbetriebes als unnötig zu betrachten ist. Will man es aber trotzdem vornehmen, so ist die richtige Zeit zur Vornahme diejenige, in welcher die Stöcke noch weniger Brut und Honig enthalten, die Völker sich aber bald zum Bauen anschicken. Ersteres erleichtert dem Züchter das Geschäft, letzteres läßt eine baldige Befestigung und Ausbesserung des übersiedelten Baues erhoffen. Die geeignetste Zeit zum Umlogieren der Strohkorb- und Magazinbienenvölker in Dzierzonkästen ist also unstreitig die Zeit der beginnenden Tracht. Gewöhnlich trommelt man ein zum Umlogieren bestimmtes Strohkorbbienenvolk zuerst ab, wie wir es beim Kapitel „Abtrommeln" Seite 229 deutlich gelehrt haben. Ist dies geschehen und sind fast alle Bienen samt Königin in den leeren Aufsatzkorb gebracht, so löst man die Waben des abgetrommelten Stockes von den Seitenwänden los, hebt sie heraus und stellt sie genau in der Ordnung, wie sie im Korbe sich befanden, neben einander auf. Macht das Herausnehmen der Waben Schwierigkeiten, weil vielleicht mehrere Querhölzer im Stocke sich befinden, so müssen diese Querhölzer erst seitwärts aus dem Stocke entfernt werden.

Geht es so auch noch nicht' und ist der Strohkorb gerade nicht neu und nicht viel wert, so schneidet man denselben so auseinander, daß die Waben ganz bleiben und der Stock in zwei Hälften zerfällt. Nun löst man die Waben sogleich sorgfältig von den Wänden und der Decke ab und ordnet sie gleichfalls nach der Reihe, wie oben gesagt. Nun nimmt man seine leere Dzierzonwohnung her, schneidet vor allem die mit Brut oder Eiern besetzten Waben so zurecht, daß sie genau in die leeren Rähmchen passen und bindet sie mit Bindfaden in die Rähmchen ein. Sind fünf oder sechs Tafeln in den Rähmchen befestigt, so wartet man nicht länger mehr, sondern bringt sie in die leere Dzierzonwohnung und schüttet die im Korbe einstweilen gefangen gehaltenen Bienen nebst der Königin dazu, damit die Brut nicht verkühlt. Wer sich nicht vor Bienenstichen fürchtet, kann das Umlogieren aus einem Strohkorb in einen Dzierzonstock auch ohne abtrommeln vornehmen. Hiebei leistet aber Wasser bessere Dienste zur Bändigung der Bienen, als Rauch, wodurch sie meist nur zornig und betäubt gemacht werden. Wir stellen uns zu dieser Arbeit stets nur ein Glas Wasser bereit, nehmen, wenn es nötig wird, einen Schluck Wasser in den Mund und besprengen mit einem sogenannten Katzennebel die zornigen oder unruhigen Bienen und haben stets gefunden, daß Wasser auch beim Wabenausbrechen gute Dienste zum Bändigen der Bienen leistet.

Wer empfindlich gegen das Bienengift ist, der betäube seine Bienen mit Bovist oder bändige sie mittelst Apiol, wie das vorhin besprochen wurde; jedenfalls aber schütze der neu angehende Imker wenigstens Kopf und Gesicht durch eine Bienenhaube.

Die aus der Krain stammenden Bauernstöcke, kleine, niedrige Holzkistchen mit meist der ganzen Länge nach aufgeführtem niedrigen Wabenbau, lassen wir in der Regel zuerst einmal einen Schwarm abstoßen, ehe wir an das Umlogieren der darin befindlichen Völker in eine Dzierzonwohnung denken. Ist der Erstschwarm aus einem solchen Bienenstocke abgestoßen, so heben wir mittelst Stemmeisen und Beißzange das obere Deckbrett, an welches der ganze Wabenbau befestigt ist, ab, befeuchten die Bienen mit Wasserdünsten und schneiden die Waben regelrecht in die leeren Rähmchen ein. Da die Waben meist nur die Hälfte der Rähmchen füllen, so ist es nötig, daß dieselben mit doppelten Bindfäden angebunden oder unten durch eingeklemmte Holzspeichen festgemacht werden. Den umlogierten Bauernstock stellt man weg und bringt auf seinen Platz den neu bevölkerten Dzierzonkasten; man muß aber sorgen, daß er dem vorigen Stock ähnlich sieht; denn sonst stockt anfangs der Flug, weil die jungen Bienen sich gerne verirren und anderen Stöcken zufliegen, wenn Form und Farbe ihres Stockes verändert wurden. Ausdrücklich bemerken wollen wir, daß man mit dem Umlogieren eines abgeschwärmten krainer Bauernstockes nicht zu lange warten darf, sondern dasselbe gleich am zweiten Tag nach Abstoßung des Erstschwarmes vornehmen muß, und daß man dann aber auch in der Regel keinen Nachschwarm vom umlogierten Muttervolk mehr zu erwarten hat.

Versendung lebender Bienenvölker.

Über dieses Thema spricht sich im IV. Jahrgang von Witzgalls Bienenkalender für das Jahr 1887 Herr Freiherr von Rehlingen, 1. Vorstand des schwäbischen Kreisbienenzüchtervereins, treffend folgendermaßen aus:

„Großer Schaden wird beim Versenden lebender Bienenvölker oft angerichtet durch unzweckmäßige Verpackung und den dadurch hervorgerufenen Luftmangel. Wie manches schöne lebenskräftige Volk mußte schon eine kurze Reise mit dem Tode bezahlen!

Welch ein Bild des Jammers bietet z. B. eine Beute, die bestimmt war, auf irgend einer Ausstellung zu glänzen, dort aber ankommt mit teilweise oder ganz herabgebrochenem Wabenbau und ganz verbrüht aussehendem Volke, das elendiglich am Boden herumkriecht, wenn es anders nicht schon gänzlich dem Tode verfallen ist!

Auf der Reise bedarf ein Bien vor allem Luft — viel Luft. Es genügt keineswegs, als Luftquelle nur das mit feinem Drahtgitter übernagelte Flugloch den Bienen zu lassen, denn dieses wird alsbald von den durch die Unruhe und die unvermeidlichen Stöße auf dem Transport höchlichst erschreckten Bienen, welche sofort auf ihre bekannte Ausflugspforte zueilen, so dicht verstopft, daß nur wenig oder keine Luft von außen mehr eindringen kann. Die Luft im Innern des Stockes wird hiedurch und durch die hochgradige Aufregung des Volkes auf einen so hohen Wärmegrad gebracht, daß der Wachsbau allmählich weich wird und zusammenbricht, und zwar je jünger er ist, desto rascher. Die Bienen aber werden von den reichlichen Niederschlägen, welche sich an den Wänden der Beute bilden, ganz durchnäßt; naß und ermattet durch die vergeblichen Anstrengungen, durch das vergitterte Flugloch zu entkommen, lagern sie sich dicht vor dieses und bilden endlich eine nasse, kompakte Masse, welche dasselbe nun ganz luftdicht abschließt. Jetzt geht das Volk rasch seinem Ende entgegen. Was nicht durch den einstürzenden Bau zermalmt und vernichtet wird, fällt dem Erstickungstode anheim und wenn der Imker bei endlicher Ankunft den Stock öffnet, bietet sich ihm ein trostloser Anblick dar: Honig, Bienen, Wachs und Wasser, alles eine formlose Masse, fließt dem enttäuschten Imker entgegen — wahrlich keine süßen Gefühle in seinem Herzen erregend.


Fig. 197. Bienenstock für den Transport hergerichtet.

Solchem Unheil aber kann vorgebeugt werden, wenn wir sorgen, daß auf dem Transporte Luftzug im Stocke herrscht. Wir stellen solchen her, indem wir oben an der Rückseite des Stockes eine zweite mit Drahtgitter übernagelte Luftöffnung machen. Am ergiebigsten können wir das leisten, wenn wir den Deckel oder die Hinterthüre des Stockes, wie Fig. 197 zeigt, samt Fenstern entfernen und dafür ein Drahtgitter dort anbringen. Oder aber wir machen in eine dieser Wände nur

eine Öffnung. Eine sehr einfache Art, Luftkanäle herzustellen, ist die, daß wir abgeschnittene Gänsefederkiele an den Seiten und vorzugsweise an der Decke des Stockes, sofern derselbe Strohwände und Strohdecken hat, durchstoßen; diese sind weit genug, um Luft einströmen, und doch zu enge, um Bienen herauskommen zu lassen. Hat der Stock Holzwände, so bohren wir mittelst kleiner Bohrer zahlreiche Löcher in die Decke. Wenn man außerdem noch den Boden des Stockes durch Stroh- oder Papierwulsten oder Gummiklötzchen gegen heftige Stöße schützt, das Ganze mit Stricken umbindet und mit Zetteln beklebt, welche die Inschrift: „Vorsicht!!“ und „Lebende Bienen“ tragen, und die Bediensteten der Eisenbahn, welche nicht immer schonend mit den Versandstücken umgehen, zu einiger Gnade und Schonung aufmuntern, so wird dem Stock nicht zu wehe geschehen. Als Grundsatz stelle man beim Versand die Lehre auf, daß man dem Bien nicht leicht zu viel Luft geben kann, wohl aber leicht zu wenig.“

Strohkörbe versendet man, indem man sie, wie Seite 267 abgebildet, am unteren Ende überbügelt, die Überbügelung mit einem Tuche so verbindet, daß keine Biene entschlüpfen kann und das Flugloch mit einem Drahtgitter absperrt.

Felgentreu'sche Lagerstöcke, welche für die Wanderung bereits in der Decke ein Gazetuch tragen, werden vom Bodenbrett entfernt und auch unterhalb, nachdem sie Gummifüßchen erhalten haben, mit Gazetuch versehen.

Gravenhorst'sche Bogenstülper müssen umgestürzt und die Rähmchen durch eingespeilte Hölzchen befestigt werden. Siehe Fig. 198 Die Flug-

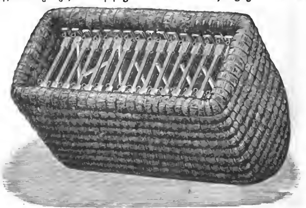


Fig. 198. Der gespeilte Bogenstülper.

löcher werden mit Drahtgittern abgeschlossen und statt des Bodenbrettes wird ein luftiges Tuch über die untere Öffnung gebunden, so daß keine Biene entweichen kann.

Bezüglich der Verladung der Bienenvölker haben wir auf Seite 185 in Fig. 171 ein Bild, welches uns das Verfahren am besten veranschaulicht, gegeben.

b) Arbeiten im Sommer.

Durch die Blüten, durch das grüne
Blumenthal, vom Sonnenschein
Überstrahlet, summt die Biene,
Sammelt süßen Nektar ein.
Chr. L. H. Holty.

Mit dem nahenden Sommer stellt sich in allen Gegenden Deutschlands und Österreich-Ungarns die Haupt- oder Volltracht für unsere Bienen ein. In Mittelfranken ist dies meist ausgangs Mai oder anfangs Juni der Fall. Die Haupttracht dauert in vielen Gegenden bis gegen Ende Juli, in Heidegegenden sogar bis Mitte September; ausnahmsweise treten Anfang und Ende in gewissen Jahren auch früher oder später ein. Sind nun die Bienen in der ersten Betriebsperiode richtig behandelt und durch Witterungsverhältnisse nicht in der Entwickelung gehindert worden, so werden sie bei Beginn der Haupttracht bereits so zahlreich sein oder doch demnächst werden, daß Volk und Brut den Raum in Strohkörben nahezu füllen und bei Kastenstöcken 18—20 Rahmenwaben besetzen und jede zum Fluge geeignete Stunde zum Sammeln benützen. Die Strohkörbe werden nach und nach bleischwer im Gewichte und fangen jetzt die Bienen am Flugloche an vorzuliegen. In den Kästen glänzt alsbald der Honigvorrat aus den Zellen der hintersten Wabe entgegen, da und dort zeigen sich Drohnen, und Weiselzellen werden angelegt. Die Königin bestiftet die königlichen Zellen mit Eiern und die Gründung eines neuen Bienenhaushaltes steht nahe bevor.

Durch diesen natürlichen Entwickelungsgang eines gesunden Bienenvolkes bei normaler Witterung in der zweiten Betriebsperiode ist die Grundlage für die dem Bienenzüchter obliegende Pflege und Arbeit gegeben.

Das Hauptaugenmerk des Züchters richtet sich auf die Beobachtung der Stöcke während der Schwarmzeit, auf das Einfangen und Einlogieren der Schwärme (s. S. 223 und 304), auf die richtige Leitung des Wabenbaus (s. S. 308), der Honigaufspeicherung (s. S. 305) ꝛc. ꝛc. Man wolle das in den betreffenden Kapiteln hierüber bereits niedergeschriebene nochmals lesen und genauestens beachten. Bemerken wollen wir nochmals, daß es von großem Vorteil ist, Schwärme vom 2. Tage nach der Aufstellung an mit flüssigem Futter, selbst bei guter Witterung, zu unterstützen, damit der Wachsbau rasch vorschreitet; bei ungünstiger Tracht ist dies unerläßlich, wenn das Volk gedeihen soll. Der Aufstellungsplatz für Schwärme kann, wie früher schon gesagt, beliebig gewählt werden, ratsam ist, nach manchen Beobachtungen, sie etwas entfernt von den Mutterstöcken, nicht unmittelbar neben, über oder unter ihnen aufzustellen. Manche Bienenzüchter lieben es, den Schwarm an die Stelle des von ihm verlassenen Stockes, diesen aber an die Stelle eines andern kräftigen Volkes und letzteres an eine beliebige Stelle zu setzen, weil bei diesem Verfahren der Schwarm noch Flugbienen vom Mutterstock, dieser aber solche in weit größerer Zahl von dem dritten Volke erhält und dadurch leicht nochmal schwarmfähig wird.

Für alle Gegenden und Jahrgänge darf man aber eine starke Vermehrung der Völkerzahl nicht empfehlen, sondern eher die Fernhaltung von Nachschwärmen, die gar oft in Bau und Vorrat nicht winterständig werden; auch gehen die Versetzungen öfter nicht ohne Nachteile, namentlich für das dritte Volk ab.

Fig. 199. Elektr. Schwarmmelder.

I. II. III. IV.: Die verschiedenen Modelle.
Bei I. ist noch eine Vorrichtung zur Verhinderung der Räuberei und ein verstellbares Flugbrett angebracht.
IV. ist für Bienenkästen mit Nischen bestimmt.

Die Vermehrung der Völkerzahl durch Schwärme ist zwar am naturgemäßesten, fordert aber Zeit und Geduld und oft werden beide vergeblich geopfert, weil kein Schwarm auszieht oder der ausgezogene davon fliegt. Dadurch sind die Bienenzüchter veranlaßt worden, sogenannte Kunstschwärme zu bilden, und wird diese vor wenigen Jahrzehnten noch nicht allgemein bekannte Kunst jetzt auf manchem Bienenstande ausschließlich angewendet, um die Völkerzahl beliebig zu vergrößern.

Um während der Schwarmzeit den Bienenstand nicht immer bewachen lassen zu müssen, und um das Davonfliegen der Naturschwärme doch zu verhindern, hat ein denkender Imker sich sogar die Elektrizität dienstbar zu machen gesucht und den elektrischen Schwarmmelder für Bienenzuchtanlagen erfunden. Wir haben den Schwarmmelder auf der Stuttgarter Ausstellung gesehen und geprüft und waren höchst erfreut über die sinnreiche Erfindung, weshalb wir denn auch als Preisrichter für Prämiierung des Schwarmmelders eingetreten sind. Damit unsere Leser die Erfindung kennen lernen, geben wir nachstehend eine Abbildung und Beschreibung des elektrischen Schwarmmelders (Fig. 199). Wir lassen dabei Herrn Beßler sprechen, um ja nicht der Einseitigkeit oder Parteilichkeit beschuldigt werden zu können. Herr Beßler schreibt darüber im „Württemb. landw. Wochenblatt“:

Der Glanzpunkt aller Bienenzucht ist die Schwarmzeit. So groß aber die Freude des Bienenvaters beim Anblick des Abmarsches eines Schwarmes ist, so unangenehm ist es für ihn, wenn nach tagelang vergeblichem Warten der Schwarm plötzlich ausbricht und durchbrennt und der Bienenvater das Nachsehen hat.

Ein intelligenter Jünger der Bienenzucht A. Lederer in Schorndorf, ist nun auf den Gedanken gekommen, die Elektrizität in den Dienst der Bienenzucht zu stellen und einen elektrischen Schwarmmelder zu konstruieren, um dem Imker sowohl die Verdrießlichkeit des Wartens als auch die beträchtlichen Zeit- und Schwarmverluste zu ersparen.

Auf der im September 1887 in der Gewerbehalle in Stuttgart veranstalteten bienenwirtschaftl. Ausstellung wurde der Schwarmmelder in Thätigkeit gesetzt und bekanntlich ist die Erfindung daselbst als eine sehr sinnige bezeichnet und mit einem I. Preise prämiiert worden.

Die Konstruktion des Schwarmmelders ist eine sehr einfache. Ihr Prinzip beruht auf dem massenhaften Herausströmen der Bienen aus ihrer Wohnung beim Schwärmen. Eine leicht bewegliche, vor der Flugöffnung angebrachte Klappe wird bei dem Schwarmakt von den Bienen von selber auswärts gedrückt, stellt hiebei den Schluß des elektrischen Stromes her und sofort ertönt die Signalglocke, die im Wohnhause angebracht, mit der Einrichtung am Stande durch Drahtleitung in Verbindung steht. Weder ein rascher Flug auf Tracht, noch ein Vorspielen oder Vorliegen vermag die Glocke zum Ertönen zu bringen. Nur der Schwarmakt allein vermag dies zu bewirken. Die Einrichtung kann durch Hinzufügen einer zweiten Klingel, zweier Mikrophon- und Hörapparate ohne beträchtliche Kosten zu einer Telephonanlage ergänzt werden, die den Verkehr vom Bienenstand mit der Wohnung leicht und schnell ermöglicht.

Die Kosten des Schwarmmelders sind unerheblich und betragen nur einige Mark, die sich in kurzer Zeit bezahlt machen.

Nach beendigter Schwarmzeit und bei Honigstöcken schon während der Haupttracht ist des Imkers Sinn wohl meist auf die Honiggewinnung gerichtet. Wir lassen über dieses Kapitel am besten einmal den Meister der Bienenzucht, Herrn Dr. Dzierzon selbst reden.

„Der Zweck der Bienenzucht", so schreibt derselbe, „ist, sich auf eine angenehme, den Geist anregende Weise zu beschäftigen, dann aber auch, wenn man die Zucht in größerem Umfange betreibt, sich dadurch eine Einnahmequelle zu begründen und zu sichern. Selbst für denjenigen, der den materiellen Gewinn nicht sucht und nicht zu suchen braucht, wird das Interesse um so größer sein, wenn die angenehme Beschäftigung sich zugleich auch als eine recht nützliche herausstellt.

Der Nutzen der Bienenpflege besteht bekanntlich in der Gewinnung der beiden Produkte Honig und Wachs. Die Einnahme aus Wachs war früher für den Bienenzüchter eine bedeutende, in manchen weniger honigreichen Jahren die einzige. Weil man aber davon eine ziemlich große Menge gewann, da man die Bienen bauen ließ, soviel sie bauen wollten, und schwärmen ließ, was schwärmen wollte, im Herbste also viel Waben auszuschneiden und viel leichte Stöcke auszubrechen hatte, so war die Einnahme bei den mehr als doppelt so hoch stehenden Wachspreisen immer noch eine solche, daß sich der Bienenzüchter für seine geringe Mühe entschädigt sah. Da aber gegenwärtig der Preis des Wachses durch Stearin-, Erd- und Pflanzenwachs so herabgedrückt worden ist, daß ein Pfund davon nicht viel höher bezahlt wird als ein Pfund Honig, von dem doch die Bienen zur Produktion des Wachses mindestens das Zehnfache konsumieren, so folgt hieraus für den Bienenzüchter die praktische Regel, den Wachsbau auf das Notwendigste einzuschränken und die Honigproduktion nach Möglichkeit zu fördern. Dies erreicht man, wenn man bei reicher Tracht dafür sorgt, daß es den Bienen nicht an leeren Zellen fehlt, die vollen Waben also rechtzeitig entleert und den Bienen zum Wiederfüllen zurückstellt. Denn daß die Bienen diese Waben eher wieder volltragen werden, als wenn sie dieselben erst vorher neu aufführen müßten, ist selbstverständlich.

Dabei ist vorausgesetzt, daß die Bienen in dem einen wie in dem anderen Falle gleichen Fleiß entwickeln. Bei dieser Voraussetzung kann man sich aber oft sehr

täuschen. Nicht dadurch, daß man den die inneren Geschäfte besorgenden jungen Bienen Arbeit erspart, sondern daß man ihnen Arbeit schafft und sie zur Arbeit treibt, nötigt man auch die Trachtbienen zu desto emsigerem Fluge. Je fleißiger die Maurer sind, desto emsiger müssen auch die Handlanger die nötigen Materialien herbeischaffen. Jeder erfahrene Bienenzüchter weiß, daß das Bauen ein mächtiges Beförderungsmittel des Fleißes ist, weshalb junge Völker, die den ganzen Bau neu aufführen mußten, nicht selten alte Stöcke überholen, welche wenig oder nichts zu bauen brauchten.

Es folgt hieraus die praktische Regel, daß man den Stöcken nicht nur fertige Zellen und Waben zum Volltragen einstellen, sondern ihnen auch gleichzeitig Gelegenheit zur Aufführung neuer Waben geben müsse. Der Mehrverbrauch an Honig wird bei reichlich fließenden Honigquellen durch den gesteigerten Fleiß mehr als hinreichend wieder eingebracht und ausgeglichen. Man läßt natürlich die Bienen nicht dort neue Waben bauen, wo man sie im Herbste voraussichtlich leer finden würde, etwa in einem gegebenen Untersatze, sondern in einem Aufsatze oder im Honigraume, wo sie bei günstiger Witterung, kaum in Angriff genommen, schon teilweise mit Honig gefüllt werden.

Man muß natürlich den Bienen den Ausbau des Honigraumes möglichst bequem machen. Um Wachs ausscheiden und frische Waben bauen zu können, bedürfen die Bienen einer hohen, an die Brut- oder Blutwärme streifenden Temperatur. Wenn vielfach geklagt wird, daß die Bienen von gegebenen Aufsätzen oder eröffneten Honigräumen nicht Besitz nehmen wollen, so kann der Grund davon ein mehrfacher sein.

Entweder ist die Verbindungsöffnung zu klein oder die Bienen haben schon zu viel Honig über sich, oder, was das wahrscheinlichste ist, der gegebene Raum ist zu groß, so daß ihn das vielleicht noch nicht recht erstarkte Volk nicht gehörig besetzen und erwärmen kann. Man gebe daher zuerst nur ein niedriges Aufsatzkästchen und schiebe später, wenn die Bienen darin den Bau nach der ganzen Weite in Angriff genommen haben, ein zweites oben und unten offenes als Zwischensatz unter, damit die Bienen die Waben nach unten immer weiter verlängern können. Von etwas größeren Honigräumen würde man den Bienen zuerst auch nur einen Teil, vielleicht den dritten oder vierten, überweisen, am besten den untersten, weil dieser vom Brutlager aus am meisten erwärmt wird. Erweitert man später den Raum nach oben um ein paar Centimeter, so würde man auch die Waben entsprechend höher einschieben müssen. Dies wäre aber zeitraubend und beim Mangel an Fugen an betreffender Stelle auch nicht ausführbar. Derselbe Zweck läßt sich auf einfachere Weise erreichen. Statt einzelner Stäbchen als Wabenträger schiebe man ein ganzes Brett ein, an dessen nach unten gerichteter Fläche so viel Wabenanfänge befestigt sind, als die Bienen Waben aufführen sollen, aber nicht in Querrichtung, sondern nach der Tiefe des Stockes, um das Anbauen an die Seitenwände zu verhindern und das allmähliche Heben, sowie das schließliche Herausziehen des ganzen Baues zu erleichtern. Dem Anbau vorn an die Thüre, sowie hinten kann durch angebrachte herabhängende Schenkel leicht vorgebeugt werden. Statt die Wabenanfänge an das Brett selbst zu befestigen, könnte man auch damit ausgestattete Stäbchen aufnageln oder in quer angebrachte, mit Nuten versehene Leisten einschieben. Man könnte dann die vollen Waben auf die erforderliche Breite zugeschnitten unterstützungsbedürftigen Völkern einhängen. Um Waben von normaler Stärke zu erhalten, würde man bei der Weite von 23½ Centimeter sieben Waben vorzeichnen müssen. Beabsichtigt man aber den Honig nur auszulassen, so würde man, um dickere Waben zu erhalten, welche die Königin mit Eiern zu besetzen kaum versuchen dürfte, nur fünf Waben aufführen lassen, so daß eine genau in der Mitte, und zu beiden Seiten zwei in gleichen Abständen zu stehen kämen.

Um recht dicke Waben, sogenannte Honigklötze, zu erhalten, zeichnete ich vor einiger Zeit einem Stocke nur 3 Waben vor. Die Bienen bauten nun diese in die Länge und Dicke fort, was mich einigermaßen überraschte, da ich mich auf Zwischenwaben und Keile gefaßt gemacht hatte und fleißig nachsah, um sie zu beseitigen. Als die Waben ausgebaut waren und ich sie hervorzog, hätte mich die Last fast zu Boden gedrückt. Sie wogen 34 Pfund, so daß auf eine Wabe 11 Pfund kamen. Bei dem hier geltenden Preise von 1 Mark per Pfund und 15 Mark für einen guten Stock

hatte also der Betreffende durch den einmaligen Ausbau des nur niedrigen Honigraumes 200 Prozent seines Wertes eingetragen. Mit dem Ausbau von 5 schwächeren Waben wäre er jedenfalls eher fertig geworden, weil sich dann mehr Bienen am bauen hätten beteiligen können. Das allmähliche Heben des bezeichneten Brettes mit dem ganzen daran hängenden Bau ist bei meinem von zwei Seiten zugänglichen Zwillingsstocke eine Kleinigkeit. Schwieriger dürfte es sein bei Kastenstöcken mit nur einer Seitenthüre. Versieht man aber das Brett auf der oberen Seite mit einer Handhabe, durch welche man eine Stange stecken und als Hebel gebrauchen kann, so wird sich die Sache wohl ohne große Schwierigkeit ausführen lassen. Das Feststellen in der erwünschten Höhe kann durch untergestellte fingerdicke Säulchen, durch rechts und links in die Stockwand eingetriebene Nägel oder eingedrehte Schrauben, durch Verklammerung mit der Decke des Stockes und ähnlich geschehen. Am schwierigsten dürfte das Herausnehmen des honigvollen Baues sein, was zwei Hände kaum fertig bringen dürften. Würden die Stützen voreilig entfernt, so würde infolge des starken Druckes der Bau in sich selbst zusammensinken und eine wahre Flut von Honig sich über die Bienen ergießen. Bei einem Einzelnkasten würde durch das Stützen des Stockes alle Gefahr und Schwierigkeit beseitigt. Der Bau würde dann leicht sich herausziehen lassen. Um die Mittelwände der einzelnen Waben für künftigen Gebrauch unversehrt zu erhalten, brauchte man nur die Waben bis auf einige Zoll zu verkürzen, mit einem scharfen Messer zu beiden Seiten jeder Mittelwand einen Schnitt zu machen, den Honig ablaufen zu lassen und den Rest einem unterstützungsbedürftigen Stocke zum austragen einzustellen.

Da bei diesem Verfahren den Bienen fortwährend Gelegenheit zum bauen gegeben, fortwährend eine Lücke im Bau unterhalten wird, welche auszufüllen die Bienen stets alle Kräfte aufbieten, so dürften sie das Mögliche leisten.

Ein großer Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß die Honigernte nicht an eine bestimmte Zeit gebunden ist, wo man vielleicht mit anderen Arbeiten überhäuft ist, sondern auf jede beliebige Zeit, wo man mehr Muße hat, verschoben werden kann. Auch kann so Honig jeder Art und Beschaffenheit gewonnen werden, während zäher Honig, wie vom Heidekraut, sich bekanntlich nicht ausschleudern läßt.

Das Verfahren dürfte sich für den Großbetrieb besonders empfehlen. Denn es ist jedenfalls zeitersparend, wenn man es nicht mit einzelnen beweglichen Waben, sondern mit ganzen beweglichen Bauen zu thun hat. Entscheidend wird allerdings sein, bei welchem Verfahren die reichste Honigernte erzielt wird. Möchten daher Bienenzüchter, welche Interesse für die Sache haben, in den verschiedenen Gegenden vergleichende Versuche mit gleichstarken Völkern anstellen."

Wie läßt sich die Stabilzucht mit der Mobilzucht vorteilhaft verbinden.

Wir haben uns zur Aufgabe gestellt, in unserem illustrierten Handbuche der Bienenzucht nicht bloß unsere Anschauungen allein zu vertreten, sondern alles, was uns nützlich und gut erscheint zur Kenntnis unserer verehrten Leser zu bringen; deshalb haben wir auch hie und da kleinere Artikel aus andern Bienenbüchern und apistischen Zeitschriften zum Abdrucke gebracht, ohne wesentliche Änderungen daran vorzunehmen. Auch über das vorstehende Thema benützen wir eine Abhandlung des berühmten Bienenwirts Dathe, wie solche seinerzeit im bienenwirtschaftlichen Zentralblatte erschienen ist. Es stimmt dieser Aufsatz Dathe's mit unserer eigenen Ansicht so überein, daß wir ihn hier ungekürzt wiedergeben und nur am Schlusse einige Bemerkungen anzufügen für notwendig erachten. Dathe schreibt:

„Als im Jahre 1860 die Wanderversammlung der deutschen und österreichischen Bienenwirte in Hannover getagt hatte, fing man hier, in der Provinz Hannover an, bienenwirtschaftliche Vereine zu gründen. Die ersten

Vereine verfolgten fast ausschließlich den Zweck, die bewegliche Wabe oder den Mobilbau einzuführen und durch diesen die Korbzucht mehr und mehr zu beschränken oder wenn möglich ganz zu verdrängen.

Man ging von dem Grundsatze aus, daß die Lüneburger Korbzucht eine althergebrachte Schlendrianszucht sei und daß sich durch den rationellen Betrieb mit der beweglichen Wabe ein bedeutend größerer Ertrag erzielen lasse. Ein berühmter Bienenschriftsteller jener Zeit berechnete, daß eine Lage mit beweglichen Waben in gewöhnlichen Jahren 50 Tonnen, in guten Jahren sogar 83 Tonnen Honig als Ertrag liefern oder einen Reingewinn von 4—5000 Thaler bringen würde. Kein Wunder, wenn die Jünger dieses Meisters die Mobilzucht mit aller Energie einzuführen und die als irrationell betrachtete Korbzucht zu verdrängen suchten. Denn wenn die aufgestellte Rechnung nur annähernd der Wirklichkeit entsprach, so müßte die Bienenwirtschaft in Hannover einen bedeutenden Gewinn-Zuwachs erhalten.

Allein in der Praxis stellte sich heraus, daß die überschwenglich hoch gegriffene Berechnung sich nicht bestätigte; die Korbimker zeigten sich meist abgeneigt gegen die neue Zuchtweise und die Frage: „Ob Korbzucht, ob Kastenzucht?" führte zu entgegengesetzten Ansichten. Gegenwärtig kommt man immer mehr, auch außerhalb Hannover, zu der Einsicht, daß die Lüneburger Korbzucht, ich meine die reine Stülpkorbzucht, keineswegs eine Schlendrianszucht, sondern ein auf langjährige Erfahrung und Beobachtung gegründeter r a t i o n e l l e r Betrieb ist. Nennt sie doch Baron Bela Ambrozy zu Gyarmatha im Banat in einem kürzlich erschienenen Artikel der Eichstädter Bienenzeitung „die Wiege der rationellen Bienenzucht", das heißt also den Ursprung der rationellen Zucht.

Hiemit will ich nun keineswegs die Korbzucht ü b e r die Mobilzucht stellen; ich halte vielmehr letztere für die vollkommenere Betriebsweise. Denn es ist unbedingt anzuerkennen, daß die bewegliche Wabe sehr viele Vorteile gewährt. Andererseits darf aber nicht verkannt werden, daß die Korbzucht ebenfalls ihre Vorzüge hat. Es kann deshalb sowohl die Korbzucht von der Mobilzucht, als auch umgekehrt die Mobilzucht von der Korbzucht Nutzen ziehen, wenn man beide Betriebsarten mit einander verbindet. Ich will nun versuchen, auf einige Vorteile kurz aufmerksam zu machen, welche durch eine solche Verbindung erreicht werden können.

Gestatten Sie mir, daß ich mit meinem eigenen Betriebe den Anfang mache. Ich treibe von Haus aus Kastenzucht und züchte die italienische Biene. Ich versende alljährlich sehr viele Zuchtstöcke, Schwärme und Königinnen nach allen Weltgegenden, so viele, daß oft mein Bienenstand bis auf die Hälfte der Völker und noch mehr zusammenschmilzt, und daß die Kasten zur Schwarmzeit größtenteils leer sind. Ich bedarf daher vieler Schwärme, um meinen Stand wieder zu vervollständigen. Bekanntlich hat aber der Stülpkorb den Vorzug, daß er der b e s t e S c h w a r m s t o c k ist. Er ist deshalb mein treuer Alliierter oder Bundesgenosse, der mir die nötigen Schwärme liefert, um meine Kasten wieder zu besetzen. Es ist infolge dessen so weit gekommen, daß ich eben so viele Körbe als Kasten einwintere, in der Regel, wenn ich nicht durch ein schlechtes Bienenjahr daran verhindert

werde, 200 Stülpkörbe und 200 Kasten. Denn ohne die Stülpkörbe könnte ich keineswegs so umfangreiche Geschäfte mit meinen Kasten ausführen. Ferner habe ich 200 Weiselstöcke, die nur den Zweck haben, italienische Königinnen zu erziehen. Hier sind es wieder die Stülpkörbe, welche hauptsächlich die Bienen dazu liefern. Am besten eignen sich nämlich kleine Nachschwärme zur Weiselzucht. Die Nachschwarmbienen pflegen am eifrigsten die Weiselzellen und erziehen die meisten und kräftigsten junge Königinnen. Alle anderen Mittel, die man sonst empfiehlt, um kräftige Königinnen zu erziehen, kommen der Benützung von Nachschwarmbienen nicht gleich. Wie überall in der tierischen Fortpflanzung, so hat auch hier die kräftige Jugend den Vorzug vor dem Alter, die Nachschwärme also den Vorzug vor alten, starken, fetten Stöcken. Ohne die Stülpkörbe mit ihren zahlreichen Schwärmen könnte ich die Weiselzucht nicht in solchem Umfange betreiben. — Ebenso liefern mir die Körbe, welche kassiert werden, Verstärkungsbienen für die Kasten, was mir besonders bei den im Herbst zu schwach gewordenen Italienern zu statten kommt. Umgekehrt erhalten aber auch die Körbe viel Unterstützung durch die Kasten, namentlich durch die befruchteten Königinnen der Weiselstöcke. So verbinde ich die Korbzucht mit der Mobilzucht, und wie Sie aus diesen kurzen Andeutungen ersehen, erziele ich dadurch bedeutende Vorteile.

Nun ist freilich mein Bienenstand kein Musterstand für gewöhnliche Verhältnisse. Aber auch unter gewöhnlichen Verhältnissen lassen sich beide Betriebsarten vorteilhaft mit einander verbinden. Wer Mobilzucht betreibt, dem rate ich, auch eine verhältnismäßige Anzahl, oder doch einige Stülpkörbe mit aufzustellen, um von diesen die nötigen Schwärme zu erhalten. Er wird dann den Vorteil haben, daß er die Mobilstöcke mehr zum Honigertrag benützen und folglich mehr Honig ernten kann. Diese Art Benutzung der Stülpkörbe wird jetzt immer allgemeiner. Ich versende viele Stülpkörbe zu diesem Zwecke nach auswärts und erhalte immer die Nachricht, daß sie sich gut bewährt hätten, so daß der sonst außerhalb Hannover so verachtete Lüneburger Stülpkorb jetzt immer mehr Anerkennung findet. Der schon erwähnte Baron Bela Ambrozy, welcher mehrere Bienenstände und Bienenmeister besitzt, geht sogar in seiner Anerkennung der von mir bezogenen Stülpkörbe so weit, daß er den Lüneburger Stülpkorb als Regulativ für das Normalmaß der Mobilstöcke empfiehlt, welches man jetzt in Deutschland einzuführen beabsichtigt. Ich empfehle also dem Mobilzüchter, auch Stülpkörbe zu halten, um sie zum Schwärmen zu benützen. Treibt er auch etwas Weiselzucht, so können die Stülpkörbe ihm auch für diese gute Dienste leisten.

Ebenso kann aber auch der Korbimker Vorteil davon ziehen, wenn er einige Kasten mit aufstellt. Nur zwei Punkte will ich in dieser Beziehung namhaft machen. Zunächst ist es der Honig, welcher hier in Betracht kommt, und zwar der Speisehonig in reinen Waben. Der Tafel- oder Scheibenhonig wird bekanntlich (abgesehen von Glasglocken 2c.) am besten bezahlt. Der aus den Kasten wird aber noch besser bezahlt seines äußerst schönen Ansehens wegen, zumal wenn man den Honigraum gut zu

benutzen versteht. Die Honoratioren in meiner Nähe geben gern für schönen Honig aus dem Kasten pro Pfund eine Mark, während der aus den Körben für 50 bis 70 Pfennig verkauft wird. In schlechten Jahren wird er wohl teurer sein, das Verhältnis aber bleibt sich gleich. Wenn ich den Käufern bemerkt habe, daß der Honig aus Körben von gleicher Qualität sei, so hat man mir entgegnet: „Ja, aber Ihr Honig präsentiert sich viel besser, weil er aus schönen, großen, viereckigen Stücken besteht. Wenn ich Besuch oder Gesellschaft habe, so finde ich mit dem Vorsetzen Ihres Honigs mehr Beifall und ich gebe deshalb gern ein paar Groschen mehr." Für voll ausgebaute Rähmchen habe ich pro Pfund 1 Mk. 20 Pf. und mehr erhalten. Besonders in größeren Städten wird sich immer Gelegenheit finden, schöne Ware gut abzusetzen. Ich habe früher viel Honig nach Hannover, Hildesheim, selbst nach Potsdam, Berlin und an den Rhein versandt. Auch Delikatessenhandlungen haben sich mit der Bitte an mich gewandt, ihnen feinen Honig zu liefern, doch habe ich von dergleichen Offerten keinen Gebrauch gemacht. Aber auch in der nächsten Umgebung finden sich überall Leute, welche einen kleinen Luxus in dieser Beziehung nicht scheuen, wenn der Honig sehr schön ist. Also um des besser verkäuflichen Honigs willen würde dem Korbimker das Aufstellen einiger Mobilkasten vorteilhaft sein. Es giebt in meiner Nähe Korbimker, welche nur des Honigs wegen einige Kasten halten, sie als Sommerstöcke benutzen und dann im Herbste kassieren, um den sämtlichen Honig zu ernten.

Als zweiten Punkt will ich noch erwähnen, daß der Korbimker die bewegliche Wabe benutzen kann, um befruchtete Königinnen zu erziehen. Vorrätige befruchtete Königinnen können in vielen Fällen sehr vorteilhafte Verwendung finden. Man kann weisellose Stöcke damit kurieren, man kann Königinnen, die auf dem Befruchtungsausfluge verloren gehen, ersetzen; man kann späte Schwärme damit versehen u. s. w.

Zu dieser Königinzucht lassen sich die erwähnten Honigstöcke benutzen; jedoch ist es besser, wenn man einige kleine Weiselstöcke zu diesem Zwecke aufstellt. Eine solche Weiselzucht bringt nicht bloß den materiellen Nutzen, daß sie befruchtete Königinnen liefert, sondern sie verschafft auch manchen Einblick in die Theorie der Bienenzucht und gewährt außerdem ein recht nützliches Vergnügen.

Aus diesem Wenigen, welches ich nur im allgemeinen angedeutet habe, kann man ersehen, daß sowohl der Mobilzüchter als auch der Korbimker durch die Verbindung beider Betriebsarten Vorteile erzielen kann. Es ließe sich noch mancher spezielle Nutzen hinzufügen, der nach der einen oder andern Seite hin erreicht werden kann, ich will es jedoch bei dem Gesagten bewenden lassen, weil ich glaube, daß die angegebenen Hauptpunkte genügen werden, um die Vorteilhaftigkeit einer Verbindung der beiden Betriebsarten zu konstatieren. Wir wollen deshalb künftig nicht mehr die Frage aufwerfen: „Ob Korbzucht, ob Kastenzucht?" wie das früher so oft geschehen ist. Beide haben ihre Berechtigung, und jede hat ihre besonderen Vorzüge. Wir wollen lieber darnach streben, von den besonderen Vorzügen der beiden Betriebsarten gegenseitigen Nutzen zu ziehen."

Eine recht vorteilhafte Bienenwohnung für die Verbindung der Stabilzucht mit der Mobilzucht ist in dem letzten Jahrzehnt durch den verdienstvollen Lehrer Kanitz, dessen Bild und Lebensbeschreibung wir im Kapitel „Geschichte der Bienenzucht" bringen werden, erfunden und verbreitet worden. Es ist dies der sogenannte Kanitzsche Magazinstock. Der Stock ist in Mittel- und Süddeutschland vielfach mit dem gewöhnlichen Magazinstocke verwechselt worden, so daß man da oft jeden Magazinstock geradezu Kanitzstock nennt, was gewiß für den Erfinder nur eine freudige Erscheinung sein kann. Auch uns ist, als süddeutschem Imker, der allerdings für einen Bienenschriftsteller fast unverzeihliche Lapsus passiert, daß wir Seite 107 unseres Buches den bei uns bekannten und mit dem Namen „Kanitzstock" bezeichneten Magazinbienenstock als den echten Kanitzstock bezeichnet und beschrieben haben. Da wir aber ebenso, wie alle sündigen Menschen nicht vollkommen sind, so wolle man dies gütigst entschuldigen und das um so mehr, als wir hier an geeigneter Stelle eine vollständige Richtigstellung durch ein getreues Abbild und die Beschreibung des fraglichen „Kanitzstockes" zu geben bemüht sind.

Der eigentliche Kanitzstock besteht, wie Figur 200 zeigt, aus mehreren über einander gesetzten Strohringen. Statt dieser kann man aber auch hölzerne Kasten nehmen. Die Strohringe sind 16—21 cm hoch, unten und oben offen und haben einen Durchmesser von 31—33 cm im Lichten. Die oberste Strohwulst des unteren Strohringes steht nach außen 2 cm vor (Fig. 200 e). Der Deckel ist gleichfalls aus Stroh geflochten (c), etwas gewölbt und hält 47 cm im Durchmesser. In der Mitte hat er ein Loch, das mit einem Spund (b) geschlossen wird. Mit 4 Steckseln (a) wird der Deckel befestigt.

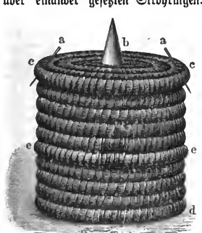


Fig. 200. Kanitz-Magazinstock.

Jeder Kranz hat ein 8 cm breites und 2 cm hohes Flugloch. Zwei Kränze bilden einen Stock. In den obern Kranz bringt man 5 Hölzchen 2 cm breit und $^1/_2$ cm dick, welche 1 cm von dem obern Rande eingesteckt werden. Der untere Kranz enthält 2 oder 3 etwas breitere Hölzchen, die man in gleicher Richtung mit den obern einsteckt und mit Vorbau versieht. Wer diese Stöcke zum Übergang vom Stabilbetrieb zur Mobilzucht benützen will, verwendet als Aufsätze oder Untersätze statt der Strohmenge viereckige Kästchen mit beweglichen Waben, wie S. 232 und 233 gelehrt wurde und hat dadurch leichtes Spiel gewonnen.

Wer sich vollständig über die Kanitz'sche Betriebsmethode und seine Bienenwohnung unterrichten will, den verweisen wir auf Kanitz's Lehrbuch: „Die Honig- und Schwarmzucht." Selbstverlag des Verfassers, der in Friedland in Ostpreußen wohnt.

c. Arbeiten im Herbste und Winter.

Arbeit ist des Bienchens Zierde,
Segen ist der Mühe Preis.

Der Herbst ist im allgemeinen die Zeit der Ernte. Der Landwirt, der Gärtner und Winzer, sie alle empfangen im Herst den Preis für ihre Bemühungen. Auch dem Imker winken, besonders in günstigen Trachtjahren, die Früchte seines und seiner Bienen Fleißes in der Gestalt von süßem Honig und goldgelbem Wachse. Damit ist nun wohl auch zugleich angedeutet, welches die wichtigste Arbeit des Imkers im Herbste, besonders im Frühherbste ist. Es ist dies das so liebliche Geschäft der Honig- und Wachsernte. Wie dieselbe bei Stabilstöcken vorgenommen wird, darüber haben wir uns S. 238 u. f. genügend ausgesprochen, und ebenso haben wir über das gleiche Thema bei Behandlung des Kapitels: Honigstöcke — besonders S. 299 bis 304 — das Wichtigste kurz und bündig anzudeuten versucht. Hier nochmals weiter darauf einzugehen, würde nur unliebsame Wiederholungen veranlassen. Wir begnügen uns also in dieser Beziehung, die Leser nur noch auf eine Neuheit, auf einen Apparat zum Honig- und Wachsauslassen aufmerksam zu machen. Die für uns Bienenzüchter mit wahrem Bienenfleiße schaffende Imkerflaschnerei von Kolb u. Gröber in Lorch im Remsthal (Württemberg) war schon seit langer Zeit bestrebt, einen praktischen und billigen Apparat anzufertigen, in welchem nicht nur entleerte Waben aus Mobilbau, sondern auch Waben voll mit Honig aus Strohkörben 2c. ausgelassen werden können. Durch vieles Nachdenken, durch Opfer an Zeit, Geld und Mühe ist es endlich gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der allen billigen Anforderungen der Zeidler beiderlei Art entspricht. Der betreffende Honig- und Wachsauslaßapparat, von dem nebenstehende Fig. 201 eine genaue Abbildung giebt, ist so hergestellt, daß derselbe seine Arbeit doppelt und doch immer jede für sich allein leistet, und sind in demselben eigentlich zwei Apparate in einem vereinigt. Das Stück kostet nur 10 *M*; da wir den Apparat selbst erprobt haben, so können wir ihn mit gutem Gewissen jedem Imker bestens empfehlen. Die Bemerkungen, welche die genannte Firma in ihrem Preisverzeichnis zur Empfehlung des Apparates anfügt und die wir als zutreffend bestätigen müssen, sind folgende:



Fig. 201. Kolb und Gröberscher Honig- und Wachsauslaßapparat.

In unserem neu verbesserten, g ä n z l i c h s e l b s t t h ä t i g e n u n d d o p p e l t w i r k e n d e n H o n i g - u n d W a c h s a u s l a ß - A p p a r a t können:

1) entleerte Waben, sowie auch v o l l e W a b e n m i t H o n i g ausgelassen werden.

Ein Anbrennen ist gänzlich ausgeschlossen, da der Dampf stets auf die Masse wirkt.

2) Wachs wie Honig fließt immerwährend von selbst ab, während bei den andern so hoch angepriesenen Apparaten das Wachs mittelst Löffel abgeschöpft werden muß, daher dieselben auch nicht selbstthätig sind.
3) Unser Apparat arbeitet gänzlich allein, ohne jede Beihilfe und mit größter Schnelligkeit, ohne Druck und Pressung, und kann derselbe leicht während des Kochens in Betrieb gesetzt werden, so daß keine besondere Feuerung notwendig wird und ist dadurch auch Ersparnis am Brennmaterial erzielt.
4) Das Wachs wird gänzlich rein und geläutert gewonnen.
5) Der Honig behält seine größte Feinheit und verliert nicht im geringsten an Farbe, Glanz und Aroma.
6) Alles Unreine bleibt zurück und kommt daher der mit unserem Apparat gewonnene Honig neben den Schleuderhonig zu stehen.
7) Die entleerten Waben werden ebenso geschmolzen und das Wachs wird aufs höchste rein gewonnen.
8) Es können selbst die kleinsten Quantums von Waben, sowie die Reste, welche durchs Abdeckeln der Waben entstehen (bevor man schleudert), sowie jedes kleinste Stückchen, oder zerbrochene Waben, voll oder leer, kurz gesagt, jede Kleinigkeit in diesem Apparat ausgelassen werden, was manchmal ein nicht unbedeutendes Quantum oon Honig ergiebt, wie dies bei anderen Apparaten nicht der Fall ist und im Wasser verloren geht.
9) Es findet die größte Ersparnis bei unsern Apparaten an Brennmaterial, besonders aber eine bedeutende Mehrgewinnung an Wachs statt, da der große Verlust oon Wachs an den Preßsäcken, Pfannen, Töpfen 2c. ganz beseitigt ist.
10) Es tritt eine gänzliche Beseitigung der früher so großen Gefahren beim Überlaufen des Wachses während des Auskochens, sowie beim Ausdrücken des Wachses aus den Säcken und Tüchern ein, die für Gesicht, Augen und Hände durch das unerwartete Ausspritzen nach allen Seiten hin sonst beim Auspressen oder Ausdrücken oorkommen.
11) Die große Matzerei und Sudelei, wie sie beim Wachsauspressen vorkommt, ist bei unserem Apparate gänzlich beseitigt, und könnte man in Festkleidern den ganzen Tag mit unserem Apparate arbeiten, ohne nur im geringsten beschmutzt zu werden.
12) Reparaturen sind höchst selten nötig, bei Vorkommen aber mit geringen Kosten verbunden.

Ein weiter recht beherzigenswertes Wort über Honig-Gewinnung und -Behandlung bringen Nr. 7 u. 8 der Münchener Bienenzeitung vom Jahre 1888, das wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. Es lautet:

Über Honig-Gewinnung und -Behandlung.

Wenn wir Bienenzüchter für Honig und Wachs Preise verlangen, welche uns für den Aufwand von Zeit, Mühe und Betriebsanlage entsprechend entschädigen, so müssen wir vor allem darauf bedacht sein, jene Erzeugnisse unserer Bienenzucht in solcher Güte und Reinheit auf den Markt zu bringen, daß die Käufer deren höheren Wert gegenüber der ausländischen Ware anerkennen müssen. Halten wir an diesem Grundsatze fest, so wird der Erfolg sicher nicht ausbleiben, zumal namentlich unser Honig von Natur aus Vorzüge hat, die ihm einen höheren Wert geben.

Allein es ist nicht so leicht und einfach, wie vielfach angenommen zu werden scheint, diese Vorzüge unseres Honigs zu sichern und zur Geltung zu bringen; die Erreichung dieses Zieles setzt eine richtige Gewinnung und dann eine richtige Behandlung und Bewahrung des Honigs ooraus. Unkenntnis oder Leichtfertigkeit in der einen oder anderen dieser Aufgaben des Bienenzüchters vermindert oder vernichtet die natürlichen Vorzüge unseres Honigs und drückt ihn sogar in die Klasse ordinärer Süßware herab.

Am häufigsten sind solche entwertete Honige als Ergebnisse der Bienenzucht mit unbeweglichem Bau zu finden, nicht weil diese Bienenzucht die Gewinnung von Honig in seiner vollen Güte überhaupt unmöglich macht, sondern weil eine solche Gewinnung mehr Zeit und Aufmerksamkeit erfordert, als der Korbimker alten Schlages aufwenden mag, und weil sehr häufig diesem Imker auch unbekannt ist, worin die Güte und Reinheit des Honigs besteht, und wodurch diese Eigenschaften gefährdet werden.

Aber auch bei Bienenzüchtern der neuen Schule kommen Entwertungen des Honigs nicht selten vor, und erweist sich die vielfach bestehende Ansicht als vollkommen irrig, daß die Anwendung der Schleudermaschine die Hauptsache und jeder durch Ausschleudern gewonnene Honig bester Qualität sei.

Wer Gelegenheit hat, Honig von vielen Bienenständen gleichzeitig neben einander prüfen zu können, z. B. in Verkaufsdepots von Vereinen oder auf Honigmärkten, der wird die Richtigkeit des hier Gesagten nicht bestreiten. Dabei ist nicht von der verschiedenen Qualität des Honigs die Rede, wie sie schon in den Bienenwohnungen infolge der Verschiedenheit der Tracht- und Witterungsverhältnisse vorkommt, und die bei den umfassenden Versuchen im chemischen Laboratorium des Herrn Professor Dr. Soxhlet konstatiert wurde (vergl. Vereinsorgan 1886); vielmehr ist hier nur die Verschiedenheit in's Auge gefaßt, welche sich in der Qualität des Honigs infolge von unrichtiger Gewinnung, Behandlung und Aufbewahrung desselben ergiebt.

Die Fehler, welche in dieser Richtung gemacht werden, insgesamt zu besprechen, würde zu viel Raum fordern und soll daher vorerst nur einiges angeführt werden, insbesondere auch, um unsere erfahrenen Vereinsmitglieder zu veranlassen, gleichfalls ihre einschlägigen Erfahrungen kund zu geben und dadurch zur Klarstellung dieses Themas beizutragen.

Vor allem haben vielfache Beobachtungen ergeben, daß der Honig seine natürliche gute Qualität leicht verliert. wenn er vor erlangter Reife geerntet wird. Es kommt zwar in manchen Jahrgängen und auf Bienenständen mit bevorzugter Weide vor, daß der Honig schon beim Einbringen in die Zellen jene Konsistenz hat, wie sie dem normalen Zucker- und Wassergehalt entspricht, in anderen Jahrgängen aber und unter anderen Trachtverhältnissen stellt sich das richtige Verhältnis erst ein, wenn eine gewisse Wassermenge durch die Wärme im Bienenstocke zur Verdunstung gebracht ist.

Diese Konsistenz erkennen die Bienen als Merkmal der Reife des Honigs und sie schließen die Honigzelle, sobald dieselbe vorhanden ist. Außer der richtigen Konsistenz kommt für die Haltbarkeit des Honigs auch dessen Ausstattung mit einer gewissen Menge von der den Arbeitsbienen eigenen, ameisensäureartigen Bienensäure in Betracht, welche Menge, wie viele Beobachtungen annehmen lassen, dem Honig nicht schon vollständig bei der Einbringung in die Zellen beigemischt ist, sondern nachher noch ergänzt wird. Ist eine Honigwabe von den Bienen gedeckelt, so ist der Bienenzüchter sicher, daß der Honig seine volle Reife, Güte und Haltbarkeit hat, und die Vorsicht gebietet daher, nur gedeckelte Honigwaben zu entnehmen. Manche Bienenzüchter sind der Ansicht, das Reifsein des Honigs sei nicht besonders wichtig und der Honig dürfe als vollkommen gut und haltbar betrachtet werden, wenn nur die Zellen ganz gefüllt sind, und wenn gar die Bienen schon mit der Schließung der Zellen beginnen, und noch mehr, wenn nur etwa die Hälfte der Zellen einer Wabe noch ungedeckelt ist. Unsere Erfahrungen haben uns gelehrt, daß diese Erscheinungen höchst unverlässig sind und in einem Falle zutreffen, in zehn Fällen aber irre führen, indem der Honig nach einiger Zeit auf der Oberfläche immer dünnflüssiger wird, allmählich auf 3—10 cm Tiefe, und indem diese Flüssigkeit, weil sie in Gärung kommt, einen säuerlichen Geschmack und unangenehmen Geruch annimmt. Begünstigen Temperatur und andere Verhältnisse die Entwickelung der Gärung und wird derselben nicht begegnet, so bringt sie immer tiefer und verdirbt den ganzen Inhalt eines Gefäßes. Diesem Ende wird nur vorgebeugt, wenn alsbald die Flüssigkeit und auch der krystallisierte Honig, so weit er infolge der wässerigen Durchsetzung eine dunkle Färbung zeigt, abgenommen und etwa zur Bereitung von Honigessig verwendet, der übrige Inhalt des Gefäßes aber mittelst einstellen in ein Gefäß mit Wasser auf 50—52° R. erwärmt, der obenauf erscheinende Schaum sorgfältig abgeschöpft und sodann der Honig in einem vollkommen reinen Gefäß verwahrt wird.

Wer bereits längere Zeit Bienenzucht betrieben hat, dem ist gewiß schon vorgekommen, daß ihm Honig, obwohl er nur oder doch fast nur aus gedeckelten Waben gewonnen war, mehrere Monate unkrystallisiert blieb und bezüglich seiner Haltbarkeit Sorge machte. Meistens fehlte solchem Honig auch der feurige Glanz und er setzte oben eine weißliche, pappartige Masse ab, die z. B. an Gläsern einen unschönen Ring bildet. Solche Wahrnehmungen haben veranlaßt, daß Bienenzüchter, welche ihrem Honig besondere Sorgfalt zuwenden, denselben nicht so, wie sie durch Ausschleudern gewinnen, in Verwahr nehmen, sondern ihn zuerst im Wasserbad erwärmen und abschäumen. Selbst Bienenzüchter mit 60 und mehr Völkern halten an diesem Verfahren fest, weil sie es zur Erlangung des haltbarsten Honigs bester Qualität erprobt haben.

Wem dies zu viel Mühe macht, der sollte doch den Honig von der Schleuder weg gegen Staub gesichert mehrere Tage lang in einem wärmeren Lokal verwahren und sodann den Aufwurf sorgfältig abnehmen. In kühler Temperatur vollzieht sich das Aufwerfen von Wachs und anderer fremdartiger Stoffe viel langsamer und unvollkommener. Fehlerhaft ist und beeinträchtigt die Reinheit des Honigs, wenn ohne vorherige Abnahme des Aufwurfes wieder aufgefüllt wird. Auch ist nicht zu empfehlen, die Läuterungen des Honigs unter den Sonnenstrahlen vorgehen zu lassen, da deren Einwirkung die helle Farbe des Honigs beeinträchtigt.

Der raschen und vollständigen Läuterung wegen ist es auch fehlerhaft, den Honig aus der Schleuder in enge und tiefe Gefäße zu bringen, in welchen das Aufwerfen fremdartiger Teile viel langsamer erfolgt, als in weiten Gefäßen, und bei denen auch das Abnehmen des Aufwurfes, namentlich solange sie nicht bis oben gefüllt sind, erschwert ist.

Bei dem Abnehmen des Aufwurfes ist die Wegnahme der ganzen zähen Decke zu empfehlen, die sich oben im Gefäße gebildet hat, da diese Decke wesentlich aus Pflanzengummi besteht, der später als zäher Schaum wieder erscheint, wenn der Honig krystallisiert ist und flüssig gemacht wird.

Honig aus altem Bau bedarf der Sorgfalt bezüglich der Abwartung und Beseitigung der Läuterung noch mehr als Honig aus jungem Bau; Bienenzüchter mit kleinerem Betriebe würden sich bald durch bessere Preise für ihre Mühe belohnt finden, wenn sie eine Auswahl zwischen alten und jungen Waben treffen würden. Jedenfalls muß der Bienenzüchter darauf achten, daß die Waben nur Honig, nicht auch Pollen enthalten. Es kommt vor, daß die Bienen, wenn ihnen nicht genügend Raum zur Unterbringung des Honigs zu Gebote steht, namentlich bei reichlicher Tracht, Honig in Zellen füllen, in welche bereits Pollen einzutragen begonnen ist. Wenn nun auch der Pollen ziemlich fest in den Zellen haftet, so kommt doch nicht selten vor, daß er sich bei starkem Schleudern ablöst und mit dem Honig vermischt, wodurch dann die Klarheit und Farbe nicht bloß, sondern leicht auch die Haltbarkeit beeinträchtigt wird. Es empfiehlt sich deshalb, wenigstens bei zweifelhaften Waben da und dort eine Zelle mittelst einer stärkeren Nadel auf ihren Inhalt zu untersuchen, bevor man entdeckelt. Solche Waben sind dann zur Verwendung für die Winter- und Frühjahrnahrung besser geeignet.

Nicht selten mischen Bienenzüchter dem Schleuderhonig die durch Wärme und Pressen gewonnene Ausbeute aus kleineren Wabenstücken in der Meinung bei, daß die Qualität des Schleuderhonigs dadurch nicht entwertet werde. Nun wäre unrichtig, zu behaupten, daß sich auf warmem Wege überhaupt Honig guter Qualität nicht gewinnen lasse. Allein die Erzielung eines solchen Ergebnisses fordert eine viel größere Sorgfalt und Aufmerksamkeit, als sie in der Regel dem Ausschmelzen gewidmet wird. Ein Beweis des Mangels der nötigen Sorgfalt ist die dunkle Färbung und der brenzlige Geruch und Geschmack, der sich so häufig bei dem durch Wärme gewonnenen Honig findet, — Fehler, die nur auf die zu lange Einwirkung eines zu hohen Wärmegrades hinweisen. Schon die Beimischung eines geringen Quantums solchen Honigs verschlechtert die gute Qualität des Schleuderhonigs. Es bedarf aber zur Verschlechterung nicht einmal jener in die Sinne fallender Fehler, sondern es genügt schon, wenn Wärme in solchem Grade und so lange eingewirkt hat, daß dadurch die Ameisensäure verflüchtigt worden ist. Mangel an Ameisensäure bei Honig ist ähnlich dem Mangel der Kohlensäure bei Bier. Solcher Verschlechterung ist nicht im Mindesten

vorgebeugt, wenn die Wabenstücke in einem noch so rationell konstruierten Gefäß in den entleerten Backofen oder in ein Bratrohr gestellt und dort der ungemessenen Hitze preisgegeben werden, bis man meint, es könne die Ausschmelzung beendigt sein. So lange solcher durch falsche Behandlung entwerteter Honig überhaupt noch Absatz findet, fehlt noch die richtige Kenntnis der Eigenschaften des natürlichen Honigs, wie ihn die Biene liefert. Bienenzüchter sollten solche Unkenntnis nicht zur Schau tragen und daher endlich die hergebrachte Honigaussiederei aufgeben, deren Produkt man jetzt als „Landhonig" zu bezeichnen beliebt, ohne weiter anzudeuten, ob es etwa auch einen Wasserhonig giebt, oder ob die Bienen in Städten den Honig nicht ebenso wie auf dem Lande aus Blumen nnd Blüten sammeln, sondern von Bau- und Pflastersteinen!

Selbst das Flüssigmachen krystallisierten Honigs im Wasserbad kann die Farbe und den Ameisensäure-Gehalt beeinträchtigen, wenn ein zu hoher Wärmegrad und insbesondere wenn solcher zu lange angewendet wird; wirkt dagegen die Wärme nicht genügend, so lösen sich die Zuckerkrystalle nicht vollständig, der Honig erscheint wie staubig und es fehlt ihm der feurige Glanz. Es ist daher notwendig, bei dieser Arbeit, sobald der Honig im Gefäß sich flüssig zeigt, eine kleine Quantität in ein reines Glas zu bringen und sowie diese Probe schönen Glanz hat, den Honig vom Herde zu nehmen, andern Falles aber die Wärme noch länger einwirken zu lassen.

Indem wir hiermit unsere Erfahrungen über dieses wichtige Thema mitteilen, möchten wir dadurch Anlaß geben, daß auch Andere darüber sich äußern und so endlich den mancherlei Mißgriffen begegnet werde, die bislang bei der Gewinnung und Behandlung des Honigs gemacht werden.

Die letzte Arbeit mit den Bienen war für den Bienenzüchter alten Schlages hier zu Lande die Übertragung der Körbe vom Sommerstande in das Überwinterungslokal, zu dem der Getreidespeicher oder irgend ein nicht bewohnter Winkel des Hauses diente. Mehr Rücksicht, als daß man nicht an die Körbe stieß, wurde auf die Bienen in diesem Verwahrungsort in der Regel nicht genommen: mit dem Einstellen waren die Bienen für die Dauer des Winterwetters versorgt.

Nicht wenige Bienenbesitzer, welche von der Notwendigkeit einer besseren Bienenpflege gehört haben, wenn der Betrieb der Bienenzucht ein lohnender sein soll, meinen immer noch, wenigstens für die Winterzeit, am alten Brauch festhalten zu können, gerade als hätten sie nur im Sommer Bienen, nicht aber im Winter. Ja selbst manche Bienenbesitzer, welche mit den Anforderungen der neueren Bienenpflege etwas näher bekannt geworden sind, glauben mit dem Einstellen in ein frostfreies Lokal genug gethan zu haben. Kommt die Zeit, wann man wieder nach den Bienen zu sehen gewohnt ist, und man findet in manchem Korb nur Leichen oder nur noch eine handvoll Bienen, dann ist solchen Sommerimkern ganz unbegreiflich, warum sie „mit den Bienen kein Glück haben." Wir sehen davon ab, daß sie vielleicht dem Glück den Weg abgruben, weil sie die Stöcke ohne den richtigeren und notwendigen Nahrungsbedarf und zu volksschwach in's Winterlokal brachten, aber darauf müssen wir hinweisen, daß die eingestellten Bienen ebenso gut wie die auf dem Stande belassenen auch im Winter beobachtet, gegen Störungen durch Rauch und schlechte Luft, durch Katzen und Mäuse, durch Erschütterungen und durch starke Temperaturwechsel geschützt werden müssen. Wer im Sommer Bienen haben will, muß sie im Winter zu erhalten sich angelegen sein lassen.

Außer dieser Sorge um seine Bienen auch im Winter muß der Bienen-

besitzer, der Bienenzüchter sein oder werden will, gerade die Winterszeit jenen Arbeiten widmen, zu denen er im Sommer selten Muße findet. Wir meinen mit diesen Arbeiten das Reinigen und Ausbessern gebrauchter Bienenwohnungen und Betriebsgeräte, dann, sofern Anlage und Geschick reicht, zur Herstellung neuer Bienenwohnungen nach den besten Mustern, und endlich zum Lesen guter Bücher und Zeitschriften über Bienenzucht; ergeben sich dabei dunkle Punkte oder Bedenken, so ist die Winterszeit am besten geeignet, in Vereinen und auch sonst Umgang mit andern Bienenzüchtern zu suchen und im Verkehr mit ihnen sich Aufklärung und Kenntnis von wertvollen Erfahrungen zu verschaffen. Der Bienenzüchter lernt nicht aus, weil jedes Volk und jeder Jahrgang seine Besonderheit hat. Die Befähigung, in den verschiedenen Fällen das Richtige zu treffen oder schlimmen Folgen vorzubeugen, wird nur durch Kenntnis und Vertrautheit mit dem Wesen und Leben der Bienen, also durch Studium und Erfahrung erworben. Wenn der Bienenbesitzer dazu die Winterszeit anwendet, wird er sich im Sommer als Bienenzüchter bewähren.

Die Ein- und Auswinterung der Bienen.

Es ist eine der schwierigsten Aufgaben der Bienenzüchter, die Bienen gut durch den Winter zu bringen und Klagen über Verluste von Bienenvölkern während des Winters werden alljährlich laut. Darum ist denn auch die Ein- und Auswinterungsfrage schon seit Jahrzehnten in der Imkerwelt eine brennende geworden, über die zwar viel gestritten und geschrieben, die aber trotzdem bis zum heutigen Tage noch nicht endgiltig gelöst wurde.

Die Auffassung dieser Kardinalfrage ist eben eine sehr verschiedene; während einige Züchter achselzuckend ihre Verwunderung kundgeben, daß man so viel Geschrei wegen dieses einfachen Faktors erhebe, können wieder andre nicht bedächtig genug dareinschauen beim Worte „Ueberwinterung" und schwören felsenfest auf das Wort des alten Bienenmeisters v. Ehrenfels, daß die Ueberwinterung und zwar die vorteilhafte Ueberwinterung das größte Meisterstück eines Bienenzüchters sei. Der letzte, so lange andauernde Winter 1887/1888 mag den ersteren die geringschätzige Meinung wohl verleidet, aber auch manchen bedächtigen Bienenfreund auf Grund seiner erheblichen Verlustliste noch bedächtiger gemacht und alles in allem genommen, das Kapitel der Ein- und Ueberwinterung zu einem viel respektablern erhoben haben. Viele Bienenzüchter denken sich unter Ein- und Ueberwinterung wenig mehr als die Fürsorge, daß ihre Bienen vor Kälte und Mäusen den Winter hindurch geschützt sind, was sicherlich nicht allzugroße Mühe und Umsicht erheischt, um als eine Kunst gelten zu können. Aber dies ist nur ein kleiner Bruchteil der Aufgaben derjenigen Einwinterung, wie sie der rationelle Bienenzüchter auffaßt und durchführt. Ihm ist sie die große Kunst, mit möglichst geringem Verlust durch den Winter zu kommen, um im Frühjahr mit volkreichen Beuten und dichtbesetzter Brut auf dem Platze zu sein. Er erhält dann frühe und starke Schwärme, und hat arbeitsame und zahlreiche Völker, die kräftig genug sind, jede Chance, die die Frühtracht bietet, aufs nachdrücklichste auszunützen. Um dies zu erreichen, muß der Bienenzüchter alle Kunst und Auf-

merksamkeit aufbieten und darf nicht erst um die Einwinterung sich kümmern, wenn mehr oder minder rauhe Winde als ungestüme Vorboten des Winters eintreten, nein er muß das ganze Jahr hindurch alle seine theoretischen und praktischen Kenntnisse und Erfahrungen in den Dienst der Einwinterung stellen, und in dieser Weise ist dann die Ein- und Überwinterung der Krystallisationspunkt, um den sich all sein Wissen und Können in bienenwirtschaftlichen Dingen lagert.

Allenthalben gilt das Prinzip des naturgemäßen Verfahrens und jegliche Abweichung und Verletzung desselben hat sich stets gerächt, sowohl auf sozialem Gebiet als im direkten Verkehr mit der Natur. Der Ackersmann stellt, wenn er anders vernünftig heißen will, die Natur des Ackerbodens mit der Natur seiner auszusäenden Frucht in Beziehung und wo die Verschiedenheit zu groß, gewissermaßen gegensätzlich ist, da unterläßt er die Aussaat, um sie da vorzunehmen, wo harmonierendere Verhältnisse sich ergeben und weiß er sich dann im Voraus schon des günstigen Erfolges sicher. Gleiche Umsicht übt er auf allen Gebieten der landwirtschaftlichen Zuchtverhältnisse. Nur die Bienenzucht scheint ihm ohne diese vorsorgende, prüfende und erwägende Umsicht im großen und ganzen existieren zu können. Denn wie läßt sich anders das Faktum erklären, daß viele Bienenzüchter trotz des besten Willens nicht vorwärts kommen, daß ihre Verluste im Winter oft im umgekehrt steigenden Verhältnisse zur Vermehrung in der Schwarmperiode stehen, als gerade durch die große Unkenntnis, die in Bezug auf Lebensverhältnisse und Lebensbedingungen der Bienen herrscht, die aber nur eine Folge der traurigen Gleichgiltigkeit ist, nicht näher auf die individuellen Anlagen der Bienen einzugehen. Zu eigenem Schaden unterläßt der Züchter oft, die Gelegenheiten zu benützen, wo er sich über Wesen und Charakter der Bienennatur Belehrung schaffen könnte. Verluste auf Verluste sind dann die Strafe für sein indifferentes Gebahren.

„Folge den Weisungen und Winken der Natur, so hast du Grund, dein Handeln für weise zu halten!" sollte man jedem Anfänger der Bienenzucht zurufen, noch ehe er die erste Einwinterung vorgenommen hat. Was kündet ihm die Bienennatur? — Die Bienen sind morgenländischen Ursprungs und wurden durch die in dunkelster Urzeit stattgefundenen Völkerwanderungen auch den nördlicheren Gebieten zugeführt, ohne daß aber damit eine vollständige Akklimatisation erfolgt wäre; die Biene, obwohl ein kaltblütiges Tier, fühlt sich doch nur behaglich in der Wärme; Frost erstarrt, Kälte tötet sie; der Winter kann nun und nimmer ihr Freund sein, da er ihre gesamten Lebensgewohnheiten umgestaltet. Er sperrt das eifrige Sommer- und Sonnenvöglein ein in die Wohnungen, die ihm von seinem jeweiligen Herrn angewiesen sind. Hier lebt die Biene den Winter hindurch; sie hält keinen Winterschlaf wie die dicke Hummel oder die schlanke Wespe, ihre Lebensthätigkeit ist bloß niedrig gestimmt, auf ein Minimum herabgesunken, sie zehrt wenig und ruht enggeschlossen in wärmender Wintertraube. Aber dieser Zustand ist ihrer eigensten Natur entgegen, ist ihr nur von dem rauhen Klima aufgezwungen. Der Mensch, der die Biene in seine Dienste genommen, sie für die Kultur

tributpflichtig gemacht hat, ist aber gezwungen, ihr diesen abnormalen Zustand so erträglich als möglich zu machen. Wird dies unterlassen, so hat die Kälte bald Macht über die armen Gefangenen des Winters gewonnen. Sie dringt nach und nach in die Wohnungen der Bienen ein und macht sich fühlbar; um ihre erstarrende Einwirkungen zu paralysieren ist größere Thätigkeit des Bienenorganismus erforderlich und mit dieser größeren Thätigkeit wächst auch das Bedürfnis größerer Nahrungsmengen und hieran können sich alle Gefahren knüpfen, die der Winter für unsere Bienenstände im Gefolge hat und deren vorsorgliche Abwehr gerade die Kunst des Imkers ausmacht.

Es sollen daher nun die verschiedenen Vorkehrungen und Einrichtungen besprochen werden, welche der Imker, um eine gedeihliche Ueberwinterung zu erzielen, zu treffen hat.

Schon in der Schwarmperiode ist darauf zu sehen, daß nicht durch zu oftes Schwärmen die alten Völker entkräftet und zu viele schwächliche Schwärme auf den Stand kommen, die doch mit ihrer Gesamtarbeit kaum weiter als an die Schwelle des Winters gelangen. Der eigene Vorteil des Imkers bedingt ferner, daß Alter und Leistungsfähigkeit der Königin nie in ablehnendes Verhältnis geraten, denn eine alte Königin wird lässig die Eierlage betreiben und der Imker steht endlich mit volksschwachen Völkern vor dem Winter und vor dem sicheren Verlust. Er hat daher für Beschaffung einer jungen Königin ebensowohl Sorge zu tragen wie für Beibehaltung junger, aber schon zur Brut benützten Waben, da die alten von Brut zu Brut immer kleinere, schwächlichere Bienen ausschlüpfen lassen, weil jede Biene beim Ausschlüpfen ihr Nymphengewand ihrer Wiege gleichsam zu dankbarer Erinnerung überläßt, aber damit selbstverständlich ihrer Nachfolgerin die Wohnung verengert.

Neben der Volksstärke und dem Alter ist aber auch die Rasse ein beachtenswertes Moment für die Überwinterung.

Vor einigen Jahren herrschte unter den deutschen Imkern die Sucht, möglichst viele ausländische Bienenrassen, als: Italiener, Cyprier, Krainer, Banater, Egypter u. s. f., dagegen aber möglichst wenig deutsche Völker auf dem Bienenstande zu haben. Der letztere Teil erfüllte sich rascher als manchem erwünscht war, ohne daß die erste Absicht schneller in Erfüllung ging. Im Gegenteil, es starben auch die Importierten rasch weg und bald war Bestand, Geldbeutel und Lust zur Bienenzucht leer und erstorben. Große Summen hat diese Manie uns gekostet und wenig Vorteil hat sie uns gebracht, falls wir nicht die Lehre hoch taxieren, welche wir aus dieser Fatalität ziehen konnten: Eines schickt sich nicht für alle! Zur Kreuzung und Blutauffrischung hätte ein zeitweiser Import nur vorteilhaft sein können, aber zur reinen Fortzucht gehört mehr als die gute Absicht, sich einen Ausländer zu kaufen. Denn diese scheitern hauptsächlich an der Überwinterungsfrage. Wie schon mehrfach in der Eichstätter Bienenzeitung erörtert wurde, wie Herr Hilbert von Maciejewo auf der deutschen Bienenversammlung zu Greifswalde (September 1878) im Beisein Vogels konstatierte und wie selbst Vogel zugeben muß, ist die Überwinterung der egyptischen Biene die

denkbar schlechteste. Die Italienerbiene, die in Deutschland lange eines wahren Glorienscheines sich erfreute, so daß sie sogar die deutsche Biene von den Ausstellungen und Preisverteilungen verdrängte, überwintert ebenfalls nicht so gut, wie die heimische Biene. Bei uns ist wohl die Frühjahrstracht die Haupttracht und die Völker, die sie mit Macht ausnützen können, sind für die Züchter die einträglichsten; mit der Kornernte, d. h. mit der damit fallenden Kornblume sind unsere besten Quellen wohl ziemlich versiegt. Wo die Heide noch ertragfähig ist, da sind Bienen beim Eintritt des Herbstes noch besser daran; sie sind mit frischerem und wasserhaltigerem Honig ausgestattet als mit dem schon stark verzuckerten und schwerer löslichen Frühhonig, wie ihn von dieser Qualität besonders der Raps liefert.

Ist nun bald die Tracht zu Ende, so ist eine Revision der Stöcke am Platze, am besten Ende August, anfangs September. Einer durchschnittlich geltenden Berechnung zufolge sind 20 ℔ Honig für ein Volk zur Durchwinterung nötig, hat ein Stock mehr, so kann man den Ueberschuß wegnehmen, bei weniger ist Fütterung erforderlich. Gar zu schwache Völker soll man nie zulassen, entweder man vereinige sie, dann aber je früher je besser, da die Sommervereinigung viel besser als die Herbstvereinigung ist, oder man kassiere sie und bewahre den Bau zu anderem Gebrauche gut auf. Man stelle nur starke Völker ein, selbst wenn sie einer bedeutenderen Fütterung bedürfen. Die Fütterung muß mit all der Vorsicht geschehen, die geboten ist, um Räuberei fernzuhalten, sie muß aber auch rasch in starken Gaben erfolgen, damit die Bienen schnell aufholen und die Zellen füllen, ehe die Königin mit verstärktem Brutansatz beginnt. Jeder unnötige Bau ist aus dem Stock zu entfernen und nur soviel darin zu belassen, als das ausgebreitete Volk besetzen kann. Für den Winter ist es vorteilhaft, wenn der Honig über der Bienentraube sich befindet, da die Bienen der Wärme folgend, von unten nach oben zehren und lieber aufsteigen, als seitlich in die Wabengassen übergehen; aus diesem Grunde sind höhere Wohnungen vorteilhafter als niedrige. Hat die Revision stattgefunden, so muß jedes Volk weiselrichtig sein, also eine taugliche, nicht zu alte Königin besitzen, und hinlänglich mit gesundem, möglichst verdeckeltem Honig versehen sein. Dann ist der Stock in Ruhe zu lassen, damit er allmählich sich für den Winter zusammenzieht. Der neu hineingebrachte Honig, durch Wasserreichtum ausgezeichnet, wird teilweise noch verdeckelt, zum großen Teil aber schon zu einer Zeit aufgezehrt, wo die Bienen noch vereinzelt ausziehen und reinigende Flüge vornehmen können, ehe sie sich zum Winterknäuel zusammenziehen. Aber mit der Revision und eventuellen Fütterung muß auch die Versorgung der Wohnung für den Winter stattfinden. In nördlichen Gegenden werden die Bienen in Stebniks eingewintert, auf deren Beschreibung hier nicht näher einzugehen ist; anderwärts werden sie in Erdgruben eingestellt und förmlich vergraben, was zwar in unseren Gegenden durchaus überflüssig ist, worüber wir aber nachstehend noch einen Artikel aus der Feder eines württembergischen Imkers bringen werden. Das Einstellen in trockene Keller und dunkle Zimmer ist ebenfalls nicht übel, falls der Züchter Gelegenheit und Lust hat, solche mühevollen

Einstellungsarbeiten vorzunehmen. Weitaus der größte Teil unserer Bienen wird im Freien überwintern und seinen Sommerstand auch im Winter behalten, aber unter diversen Vorsichtsmaßregeln. So wie wir im Winter unser wertes Ich in dichte Kleider und wenn nötig und möglich in Pelze einhüllen, so erfordert es auch das Wohlbefinden unserer Bienen, ihrem Wohnhaus eine dichte schützende Umhüllung zu geben. Wohnungen mit Doppelwänden sind schon gut geschützt, dennoch wird es aber nie von Nachteil sein, falls wir Bienenstände besitzen, Strohmatten und Heupolster zu verwenden. (Vergl. auch S. 277.) Stroh, welches nicht in Matten oder Polster gebunden, muß möglichst dem Bienenstande fern bleiben, da es den Mäusen ein allzu willkommener Aufenthaltsort ist. Es kommt sehr darauf an, daß die äußere Umhüllung für Abhaltung der Kälte dicht genug ist, um feuchte Niederschläge im Innern zu verhüten. Denn diese Niederschläge sind weder dem Volk noch dem Waben- und Holzbau von Vorteil. Gleichzeitig muß aber auch das Gegenteil vermieden werden, daß nicht die Verpackung eine allzudichte ist, daß nicht aller Dunst in dem Bienensitz zurückgehalten wird. Es ist bei vielen Bienenzüchtern zum Glaubenssatz geworden, daß Lüftung des Winterlagers nicht bloß überflüssig, sondern sogar schädlich sei. Und wer trägt hieran die Schuld? Es ist einer der bedeutendsten Imker Deutschlands, es ist der leider viel zu früh für die Bienenzucht gestorbene Baron v. Berlepsch. Mit seiner kategorischen Behauptung: „der Bien braucht im Winter verteufelt wenig Luft" hat er Unheil genug angerichtet. Kraft der ihm unstreitig zukommenden Autorität beten ganze Scharen ihm nach und wie viel Bienenstöcke kostete schon dies Nachbeten, dieses unbedingte Schwören auf des Meisters Wort! — Wenn viele Menschen lang im engen Raum zusammen sind, so richtet sich die erste Sorge auf ausreichende Ventilation. Bei den Bienen, die monatelang im engsten Raum eingepfercht sind, glaubt man von dem einfachen Naturgebot der notwendigen Lufterneuerung absehen zu dürfen; daß aber dies stete Zusammenhalten aller Wärme, daß dies feste Einschließen einer immer in erhöhtem Grad kohlensäuregeschwängerten Luft eine unabweisbare Not, eine Luft- und Durstnot verursachen muß, das hat man übersehen, oder, wie Herr v. Berlepsch, es durch ganz andere Ursachen begründet erachtet. Doch fortgesetzte Untersuchungen fällten auch diese irrige Annahme und jetzt ist man immer mehr geneigt, von allem hermetischen Verschluß des Bienenstockes abzusehen, vielmehr durch Beschaffung einer zweiten Öffnung im Haupt hinreichende Ventilation herzustellen, ohne Zugluft zu gestatten. Die den Bienen tauglichste Temperatur ist 3—5° Wärme nach Réaumur. Mehr oder weniger ist immer von Nachteil. Versetzen wir uns einen Augenblick in einen Stock, der von der Kälte bedrängt wird. Wie mag es da zugehen? Kaum verspüren die Bienen die Kälte, als sie durch erhöhte Respiration dem Übel entgegen zu wirken suchen. Die Kälte fesselt aber die Wärme in feuchten Niederschlägen, welche in Tropfen an der Decke, mehr aber an den äußeren kälteren Seitenteilen sich anlegen. Hiedurch wird sicherlich die Wärme nicht erhöht und müssen die Bienen stets rascher respirieren und um dies zu können stets eifriger zehren. Statt also Winterruh zu haben, zehren sich die Bienen in ihrer anstrengenden Thätigkeit bald

auf und ein solcher der Kälte zugänglicher Stock hat die meisten Toten und hat am meisten Honig verzehrt und wird von Glück sagen können, wenn er noch einige hundert lebend durch den Winter bringt. — Sehen wir nach, wie es in einem Stock zugeht, der keine Ventilation und damit zu hohen Wärmegrad hat. Wie bei den Menschen erzeugt die Hitze auch bei den Bienen Durst, größeres Verlangen nach Wasser, und dieses Verlangen suchen sie zu befriedigen, indem sie die Honigzellen ansaugen, um mit dem Wassergehalt ihrer Durstnot ein Ende zu machen. Wieder ist die Folge ein rascheres Zehren, ein lebhafteres Arbeiten, eine sich dadurch erhöhende Temperatur, eine stets wachsende Durstnot, ein sicheres früheres Absterben und die meisten Toten und den meisten Verbrauch hat auch dieser allzuwarme Stock.

Aber eine dritte Gefahr droht unseren eingewinterten Lieblingen. Die Bienen haben ein absolutes Ruhebedürfnis im Winter, sollen sie anders ohne Schaden durchkommen. Ihnen ist jede Erschütterung durch unvorsichtiges Hantieren am Stock, jedes heftige Zuschlagen der Thüren am Bienenhaus unliebsam und rüttelt sie auf, so daß schon bei der Anlage des Standes darauf Rücksicht zu nehmen ist, die Bienen von Straßen und Holzplätzen fern zu halten. In den Monaten November, Dezember und anfangs Januar haben die Bienen absolute Winterruhe. Aber dann beginnt die Königin schon Leben in das Volk durch Beginn der Eierlage zu bringen. Die Bienen haben durch Beschaffung des Futterbreies zu thun, sie bedürfen des Honigs und des für die Überwinterung unentbehrlichen Blütenstaubes (Pollen), der ihnen die stickstoffhaltigen Nahrungselemente bietet. Um den Futterbrei entsprechend flüssig machen zu können, haben sie Wasser notwendig. Von außen können sie keines holen, die Kälte fesselt sie an die Wohnung, Wasser als solches haben sie nicht aufgespeichert, da der Trieb hiezu ihrer Natur fremd ist, demnach muß der Honig ihr Wasserreservoir bilden.

Wie nun aber, wenn dieser schon stark verzuckert ist, wenn es gar Rapshonig ist, der am stärksten verzuckert und sehr schwer, nur mittelst größerer Wasserteile lösbar ist. Diese Kalamität kann den Untergang herbeiführen sowohl bei jenem von der Kälte, wie auch bei dem von der Wärme allzustark bedrohten Stock. Die Qual der Bienen, das Verderben oder die eventuelle Rettung sind genau bei allen gleich. Können die Bienen bei dem verzuckerten Honig nicht hinreichende Flüssigkeit erlangen, so geraten sie in Unruhe, beißen die Zellen an, schroten den Honig herab, daß er in weißen Körnchen den Boden bedeckt, ihre Thätigkeit wird fieberhafter, die Ausdünstungen steigern sich und mit ihnen die Niederschläge, die Bienen saugen in den oberen Partien die Tropfen auf, ohne das erforderliche Quantum Wasser zu erhalten, ihr Körper verdurstet, trocknet immer mehr aus, sie saugen die Eier und die Brut aus, stellen die Brutpflege ganz ein, heulen zeitweise, eilen hin und her, können die Excremente in ihrem Körper nicht mehr zurückbehalten, besudeln sich in ihrer Angst, ihre Sterblichkeit steigert sich rapid, die Ruhr bricht aus und der Schluß ist: dem Züchter bleibt ein ausgestorbener, mit Ansteckungsstoffen angefüllter Stock, ein unbrauch-

barer Bau, eine total beschmutzte Wohnung, die selbst ihre späteren Einwohner noch gefährdet trotz der sorgfältigsten Desinfektion.

Der Verlauf einer solchen Durchwinterung zeugt gewiß von keiner Kunst, und ist für den Imker, für sein Wissen und Thun, stets ein beschämendes Zeugnis, um so beschämender, da die Abhilfe all dieser verzweiflungsvollen Qual so gar leicht und einfach ist und dies Mittel der Abhilfe heißt: Tränken! Wasser geben! Der rationelle Züchter beobachtet seine Bienen den Winter hindurch, er entläßt sie nie seiner Kontrolle — nur muß er diese vorsichtig und geräuschlos ausführen, um die Winterruhe nicht zu stören. Durch behutsame Visitation wird er sich vom Befinden der Stöcke überzeugen, es muß dabei mehr das Ohr als das Auge sich in den Dienst des Beobachters stellen, doch wird im Januar eine Besichtigung der Bodengefälle des Gemülls erforderlich sein und so bald der Züchter körnige Honigpartikelchen herabgeschrotet vorfindet, muß er seinen Bienen Wasser zusetzen. Herr v. Berlepsch u. a. führen dies mittelst Schwämmchen, andere mittelst diverser Apparate aus. Doch die Art der Ausführung haben wir ja beschrieben und begnügen wir uns zu sagen, daß es notwendig ist, daß den Bienen Wasser zugänglich gemacht wird, die Annahme ihrerseits ist eine freudvolle und bald hat Not und Pein ein Ende. Das Brutgeschäft geht rührig weiter und wenn der Frühling kommt, so steht der wohlerfahrene Imker mit kräftigen Stöcken und baldiger Schwarmhoffnung auf dem Plan. Seine Verluste sind unbedeutend, die Zahl seiner Arbeiter ist gewaltig und unternehmend und die Freude an der Bienenzucht wächst mit dem Gedeihen seiner Völker und mit der sicheren Aussicht auf reichen Ertrag.

Rekapitulieren wir nun kurz die Bedingungen der glücklichen Ein- und Überwinterung, so ersehen wir, daß die Konstruktion der Wohnungen, Stärke und Alter der Völker und Königinnen, und ihre Rasseindividualitäten in Betracht zu ziehen sind.

Ferner sind nötig:

1. Gute Umhüllung durch schlechte Wärmeleiter gegen Kälte und feuchte Niederschläge im Innern.

2. Ventilation zu ausreichender Luftzufuhr.

Und endlich ist Bedacht zu nehmen auf Weiselrichtigkeit und das Vorhandensein gesunden, möglichst verdeckelten Honigs und auf eine ausreichende Quantität Blütenstaubes als stickstoffhaltige Nahrung; auch für Wasser, für sorgfältige Zusammenstellung der Honigwaben bei der Schlußrevision und für entsprechende Winterruhe ist zu sorgen. Dabei gilt als stillschweigende Voraussetzung, daß nicht jeder Winter ein so lange andauernder, wie der 1887/1888 ist; denn derartige machen das von Hilbert von Maciejewo, Gühler von Steinhöffel und andern auf der Bienenzüchterversammlung zu Greifswalde und in apistischen Zeit- und Streitschriften stark bestrittene Wort des Altmeisters der Bienenzucht, v. Ehrenfels, zu einer unumstößlichen, durchschlagenden Wahrheit:

„Eine vorteilhafte Überwinterung ist das größte Meisterstück des rationellen Bienenzüchters!"

Über die Einwinterung in der Erde. Von Christian Sichler in Großeislingen (Württemberg.) Schon Vieles ist über dieses Thema in den Bienenzeitungen geschrieben, auch mein Lehrmeister, Herr Dathe in Eystrup, Provinz Hannover hatte mir öfter davon erzählt. Auf diese Weise regte sich in mir der Wunsch, einen derartigen Versuch zu machen und zwar mit dreierlei Stockformen: 1. mit einem Dathe-Kasten, 2. mit einem Lüneburger Stülpkorb, 3. mit einem Württembergischen Stülpkorbe. Es wurde zuerst zu der Bearbeitung der Grube geschritten und diese an einer trockenen Stelle gegraben, so, daß das Wasser ablaufen konnte, 3 Spaten tief, 1 Meter breit und 2 Meter lang. Da aber mein Garten eben ist, so machte ich eine Vertiefung, worin das Wasser sich ansammeln konnte. Auf den Boden der Grube legte ich eine Hand hoch Stroh und ebenso stellte ich etwas an den Seiten auf. Dieses geschah am 1. November 1884, und somit hatte ich die Winterresidenz fertig.

Am 2. November war ein herrlicher Tag, die Bienen brachten noch Höschen von dem Hederich. Dieser Tag paßte gerade recht für die Bienen, welche in die Erde sollten. Ich band den Körben die Tücher über und vor die Fluglöcher machte ich wegen der Mäuse und sonstigen Ungeziefers Drahtgitter. Bei dem Kasten verengerte ich die Fluglöcher bis auf 1 cm und alles Wärmematerial nahm ich heraus. Alle Stöcke waren gewogen, um genau zu wissen, wie viel sie den Winter über verzehrten und hatten guten Honigvorrat. Und doch war ich bange, weil es eben ein Versuch war. Über die Stöcke legte ich eine Lage Stroh, auf dieses 1 Spatenstich Erde und auf die Erde noch eine Lage Mist gerade so, wie die Kartoffeln in Norddeutschland eingekuhlt werden. Ein Luftzutritt war nicht vorhanden.

Am 2. Februar 1885 hatten wir einen sonnigen Tag. Meine übrigen 57 Stöcke hielten ein schönes Vorspiel und brachten Höschen von der Haselnußstaude. Deshalb entschloß ich mich, die 3 eingegrabenen Stöcke auch aus der Erde zu nehmen. Mit großer Spannung deckte ich die Grube auf. Ehe ich sie ganz aufgedeckt hatte, zog ich den Kasten hervor, machte die Thüre auf und sah zu meiner Freude den Stock ganz gesund, ohne einen Ruhrflecken. Ich arbeitete weiter und auch der Lüneburger und der Württemberger Stülpkorb kamen lebend hervor. Sofort wurden sie auf ihren alten Standort gebracht und gewogen. Es ergab sich ein Durchschnittsgewicht von 2 Pfund pro Stock Zehrung in 3 Monaten. Sie machten an demselben Tage noch ein schönes Vorspiel und ich konnte sofort eine eingehende Untersuchung machen. Zuerst ging es an den Kasten, welcher auf 7 Ganzrähmchen eingewintert worden war, wovon er im Herbste 6 belagerte und jetzt nur 5; er hatte sich den Winter über zusammengezogen. Die 4. und 3. Wabe war ganz voll von bedeckelter Brut und sehr wenig Tote lagen am Boden. Das Gleiche war auch der Fall bei den Körben; an keiner Wabe zeigte sich Schimmel trotz der nassen Witterung, die wir den Winter über hatten. Nun konnte ich sagen: der Versuch ist gelungen! Bei den 3 Stöcken ist die Entwickelung eine größere als bei meinen übrigen Völkern gewesen. Im Februar hatten sie noch reichlichen Blütenstaub gesammelt, was zu ihrem Gedeihen notwendig war.

---

9. Monatliche Beschäftigungen des Imkers am Bienenstande.

Die hier gegebene Zusammenstellung der Arbeiten des Imkers nach der natürlichen Reihenfolge der Jahreszeit soll dazu dienen, jedem Bienenzüchter, namentlich aber dem Anfänger, einen Ueberblick über die in jedem Monat vorkommenden Beschäftigungen zu gewähren und ihn hiedurch davor zu bewahren, daß er diese oder jene Arbeit versäume.

Die zwischen ( ) stehenden Zahlen beziehen sich auf die Seiten dieses Buches, wo die hier nur kurz angedeuteten Verrichtungen ausführlich beschrieben sind.

Januar.

Sollte in diesem Monat der Fall eintreten, daß honigreiche Stöcke, oder solche mit jungen fruchtbaren Königinnen schon Brut ansetzen, so muß man diesen Stöcken besondere Sorgfalt zuwenden, damit sie nicht durch Kälte, Futter- oder Wassermangel zu leiden haben. (S. 325.) Daß man seine Bienen im Freien zu warm einwintert, kommt wohl nie vor, da ja durch das Flugloch kalte und reine Luft zuströmt. Reine Luft ist für die Bienen unbedingt notwendig, darum darf das Flugloch nicht verstopft oder durch Eiszapfen verschlossen sein. Sollten solche Fälle eintreten, so entferne man die betreffenden Hindernisse. Wenn viel Schnee liegt, ist es auch ganz ratsam, die Luft nicht allein durch das Flugloch, sondern wo es angeht, aus einem finstern Raume durch ganz kleine Ritzen zuströmen zu lassen. Zum Abführen der schlechten Luft muß die Ventilationsvorrichtung, sofern eine solche notwendig und vorhanden ist, in Anwendung gebracht werden. Was das Futter anbetrifft, so ist vor allem auf gute reine Ware zu halten; Honig ist das natürlichste Material, bei Mangel hieran hilft aber auch Kandis oder Krystallzucker. (S. 215 und 264.) Man gebe aber das Futter auf keinen Fall in warmem, flüssigem Zustande, sonst würde durch die erzeugte Wärme Unruhe in den Stock gebracht werden, die zu größerer Futteraufnahme veranlaßt. Um den Zucker aufzulösen, brauchen die Bienen Wasser, darum ist Wassermangel zu vermeiden, dem man durch Darreichung eines feuchten Schwammes oder durch Auflegung eines feuchten Tuches auf das Futter abzuhelfen suchen muß (S. 251). Da ein Reinigungsausflug (S. 259) im Januar meist nur mit vieler Mühe und bei eingehendem Verständnis sicher veranlaßt werden kann (denn bei der zu dieser Zeit gewöhnlich herrschenden Temperatur ist ein natürlicher Ausflug unmöglich), so sind Anfänger der Bienenzucht zu warnen solchen zu veranlassen, denn bei mißglücktem künstlichem Ausfluge ist Ruhr die unausbleibliche Folge der verursachten Störungen der Winterruhe. Da aber im Januar möglicher Weise dann und wann Gelegenheit zu einem Reinigungsausfluge vorhanden sein könnte, so ist dafür zu sorgen, daß frischgefallener Schnee in der Nähe des Bienenstandes sofort entfernt werde, damit die Bienen bei einem etwaigen Ausfluge davon nicht geblendet werden, herabfallen und erstarren. Erstarrte Bienen sammele man und erwärme

sie im geheizten Zimmer, damit sie wieder zu Leben kommen. Am andern Morgen lasse man sie wieder ihren Mutterstöcken zufliegen.

Gegen Abend des ersten Ausflugtages kontrolliere man jeden Bienenstock, ob er zur Ruhe kommt oder nicht. Im ersten Falle ist derselbe in Ordnung, im andern dagegen ist die Königin verloren gegangen, der Stock also weisellos. War den Bienen bei günstiger Witterung ein Ausflug gestattet, dann vertausche man am darauf folgenden Tage, bei milder Temperatur die leergezehrten Waben mit bedeckelten Honigwaben. Jede unnütze Störung an den Stöcken ist zu vermeiden, sowie alles das, was auch aus der Umgebung des Bienenstandes von störendem Einfluß auf die Bienenvölker sein könnte.

Endlich darf man in diesem Monat noch die Anfertigung bienenwirtschaftlicher Gerätschaften nicht aus dem Auge verlieren. Ferner habe man acht auf seine Völker, daß sie vor heimlichen Besuchen, wie von Mäusen, Meisen, Spechten und anderen Bienenfeinden geschützt bleiben.

Februar.

Steigt in diesem Monat das Thermometer im Schatten auf 6—8° R Wärme, so sorge man sofort für einen Reinigungsausflug (S. 259); denn derartige Ausflüge bieten zu allerlei Beobachtungen Gelegenheit und geben Veranlassung zu mancherlei Beschäftigungen des Imkers. Man überzeugt sich dabei von dem Befinden der Bienen, sieht nach dem Stande des Futters (S. 215 und 264) und hilft etwaigen Übelständen in dieser Beziehung oder etwa eingetretenem Mangel an Futter durch Kandis ab, nicht aber durch flüssiges Futter. Die Bodenbretter müssen je eher je lieber von toten Bienen und dem Gemülle gereinigt werden. Da es im März oft noch an Blumenstaub in der Natur mangelt, so beuge man diesem Mangel jetzt schon durch Mehlfütterung (S. 270) vor, indem man in der Nähe des Bienenstandes an einen sonnigen, windstillen Ort alte, mit Mehl bestreute Waben bringt; gutes Weizen- oder Erbsenmehl ist vorzuziehen. — Zum Brutgeschäfte, mit welchem unsere Bienen jetzt beginnen, ist Wärme doppelt nötig, darum müssen die Stöcke gut warm gehalten werden. Wärme erzeugt aber Durst. Bei günstiger Witterung kann neben dem Mehlfutter auch ein Wassertröglein, in welchem Holzspäne oder ähnliche Sachen schwimmen, aufgestellt werden. (S. 251.) Damit die Bienen das Wasser finden, ist der Rand des Gefäßes mit Honigwasser zu bestreichen.

Auch im Monat Februar ist der Platz vor dem Bienenstande noch schneefrei zu halten; denn die Witterung ist in diesem Monat bekannterweise nicht in einem Jahr wie im andern. Wir haben, seitdem wir imkern, manches Jahr im Februar sehr geeignete Tage zu einem Reinigungsausfluge unserer Bienen gehabt, die wir zu Gunsten unserer Lieblinge höchst willkommen geheißen haben. Auf solche günstige Tage muß man sich aber frühzeitig vorbereiten, d. h. für entsprechende Reinigung des Platzes vor dem Bienenstande besorgt sein. (S. 325.) Sobald die nähere Umgebung mit

Schnee bedeckt ist, muß man denselben sofort entfernen und zwar gleich nach dem Fallen, wo er noch locker liegt und sich infolgedessen leicht beseitigen läßt; ferner muß man darauf bedacht sein, daß die nähere Umgebung des Bienenstandes auch von Gemüll und dergleichen Unrat rein gehalten wird, damit, wenn ein Reinigungsausflug der Bienen stattfindet, bei etwaigem Herabfallen der Bienen dieselben aufzufinden sind, und man sie dann am andern Tage, nach erfolgter Aufwärmung und Wiederbelebung den Stöcken wieder zufliegen lassen kann.

März.

Mit dem Nahen des Frühlings wird das Programm für die Beschäftigung des Imkers von Tag zu Tag reichhaltiger. Voran steht: die Auswinterungsfrage (S. 259—261, 349). Wer mit der Auswinterung noch nicht begonnen hat, wird wohl nichts einbüßen; länger aber darf damit auch nicht gezögert werden. Bei der Auswinterung muß man seine Augen auf allerlei richten (S. 263), z. B. auf Weiselrichtigkeit, Drohnenzellen, Ruhrkrankheit (S. 87) und Volksstärke. Wo man beim Beseitigen des Gemülles etwa eine tote Königin entdeckt, muß sofort wieder eine solche beigesetzt werden (S. 317—320). Die infolge der Ruhrkrankheit beschmutzten Rähmchen und Waben müssen soviel als möglich gereinigt und in trockenem Zustande erst wieder dem Gebrauche der Bienen übergeben werden. Morsche Waben werden durch dauerhafte ersetzt. Ist ein Volk schwach geworden, so wird es mit einem andern schwachen vereinigt (S. 212—214, 270); die geeignetste Methode für Anfänger ist wohl die folgende: Man streicht einen Futtertrog mit Honig aus, setzt denselben an einem warmen Tage dem einen Volke vor, bis er ganz mit Bienen bedeckt ist, worauf man ihn in den schwachen Stock einschiebt, in welchem die umlogierten Bienen bleiben. Diese Operation wiederholt man solange, bis sämtliche Bewohner des einen dem andern Stocke zugeführt sind. Das Verfahren aber darf nicht erst dann vorgenommen werden, wenn schon Brut vorhanden ist. Sollte wider Erwarten aber schon Brut vorhanden sein, so nehme man von einigen Riesenvölkern auf dieselbe Weise Bienen und gebe sie den Schwächlingen zur Verstärkung. Solchen vereinigten Stöcken müssen nach und nach Bruttafeln eingeschoben werden, und zwar so, daß die letzte jedesmal in die Mitte des Brutnestes kommt, damit schnell Brut angesetzt wird. Warmhaltung, besonders in kalten Nächten, sei bis Mitte April hinein empfohlen; es könnte sonst die Brut und schließlich der ganze Stock darunter zu leiden haben. Sobald sich den Bienen genug Blütenstaub bietet, so höre man mit der Mehlfütterung auf. Die Strohkorbimker beginnen mit dem Frühjahrsschnitt (S. 214) sobald etwas Tracht vorhanden ist. Jedoch sei man beim Schneiden vorsichtig und lasse einen Notbissen für zukünftige kalte Tage, die den Bienen nicht gefallen, im Stocke. Gegen Raubbienen treffe man Vorsichtsmaßregeln, indem man verlockende Gerüche vom Stande fern hält. Bestreichen der Fluglöcher mit Teerwasser, Vorstellen von Glasscheiben u. s. w, beseitigt eingerissene Räuberei mitunter leicht.

April.

Für diesen Monat ist Fütterung (S. 215, 264, 269) zu empfehlen, auch wenn die Völker noch Futtervorräte haben. Man reiche denen, welche nicht überflüssig Honig besitzen, flüssiges Futter und zwar am Abend, etwa 2—3 Abende nacheinander, alsdann setze man 6—8 Tage aus und füttere dann, in derselben Weise abwechselnd, im Laufe dieses Monats fort.

Bei honigreichen Stöcken kann man, anstatt des flüssigen Futters, in Zwischenräumen von 8 zu 8 Tagen einen Teil der gefüllten Honigwaben entdeckeln. Ist dieser Monat noch rauh und kalt, wie es ja häufig vorkommt, so erscheint auf der Bildfläche sehr leicht der allbekannte und von allen gefürchtete Würgeengel, die Faulbrut (S. 92), die dadurch entsteht, daß die Bienen, um sich vor Kälte zu schützen, sich zusammen ziehen und die Brut erkalten lassen, was dann die Krankheit mit sich bringt. Wir raten deshalb jedem Mobilimker, bei der Frühjahrsrevision besondere Aufmerksamkeit auf die Brutwaben zu haben und kranke sorgfältig zu entfernen. Stabilimker mögen sich durch Fütterung mit warmem Honig helfen. Tritt milde Witterung ein, so beginne man mit der Spekulativfütterung (S. 269), die aus Kandis, Stampfhonig oder flüssigem Honig besteht und reiche davon den Bienen alle 2—3 Tage eine nicht zu große Gabe, die am Abend lauwarm aufgetischt wird. Auch sonst habe man auf alle Vorgänge auf dem Bienenstand ein Auge, man entferne alles, was nicht in denselben gehört und nehme alle Arbeiten vor, welche durch die Veränderung der Witterung notwendig werden, z. B. die Gleichmachung der Völker (S. 270—274), damit die Vermehrungsperiode sich nicht zuweit ausdehnt. Mit dem Unterbau der Bienenstöcke darf man nicht voreilig sein, damit nicht die Zeit zur Beförderung der Entwickelung der Völker eingeschränkt und dadurch Verstärkungsmaterial verschwendet wird. Ferner denke man daran, Honigstöcke (S. 298 bis 304) zu bilden und achte auf die Weiselrichtigkeit der Völker. Sind Bienenwohnungen im Winter bereitet worden, so richte man sie ein und denke an die Zukunft, die Schwärme bringt. Damit niemand in der Schwarmzeit in Verlegenheit kommt, staffiere man die Rähmchen aufs sorgfältigste durch Vorbau aus, wie er einem zu Gebote steht. Überhaupt bewege sich jeder Imker fleißig auf dem Bienenenstande und halte Rundschau unter den Völkern und Gerätschaften.

Ein Anfänger gehe um Rat einzuholen, zu praktisch ausgebildeten und gut erfahrenen alten Imkern, die ihm Aufschlüsse geben über das, worüber er noch nicht ganz im klaren ist.

Mai.

Sollte in diesem Monat hier oder dort ein Bienenvolk noch eine Fütterung wegen Mangel an Honigtracht nötig haben, so komme man diesem Bedürfnis noch, und setze die Fütterung fort, wie dieselbe im vorigen Monatskalender angegeben ist. Können Stöcke Brutwaben entbehren, so nehme man ihnen diese und gebe sie den Honig- oder Zuchtstöcken. Gegen

Mitte dieses Monats ist auch mit der Zucht junger Königinnen (S. 316) zu beginnen. Hat man entweiselte Stöcke, so nimmt man den Stöcken Drohnentafeln, die man zum Bestiften im April eingeschoben hat, und giebt sie denen, die Weiselzellen ansetzen sollen. Zur Ansetzung von Weiselzellen eignen sich sehr gut Brutableger. Bei beginnender Schwarmzeit bespritzen wir die in der Nähe des Bienenstandes befindlichen niedrigen Bäumchen mit Honigwasser; wir beobachten schon seit mehr als zehn Jahren, daß sich die abziehenden Schwärme ganz besonders gern an diesen bespritzten Stellen anlegen.

Die Wohnungen, in die wir die Schwärme zu fassen gedenken, lassen wir vorher stets ganz sauber auswaschen und befeuchten sie vor dem Fassen des Schwarmes immer mit gutem Honigwasser, was bewirkt, daß uns selten ein Schwarm wieder auszieht. Bei volkreichen Mobilstöcken und bei reichlicher Honigtracht beginnen wir meist Mitte Mai mit der künstlichen Vermehrung (S. 228—230, 283—297). Stöcken, von denen wir keine Vermehrung wünschen, hängen wir leere oder Kunstwaben in den Honigraum und beginnen alsbald mit der Schleudermaschine zu arbeiten. Sehr volkreichen Strohkörben setzen wir Ende Mai oder sobald sie anfangen sich vorzulegen, Mobilkästchen oder Glasglocken (S. 232—235) auf. Das Untersetzen (S. 233) vermeiden wir grundsätzlich, da die Untersätze meist nur echte Drohnenhecken werden. Bei allenfalls eintretendem schlechten Wetter sind Muttervölker und ganz besonders frisch gefallene Schwärme täglich mit lauwarmem Futter zu versehen. Man beachte dies ja! Das Durchgangssieb kann angewendet werden. Das Absperrbrett ist in seiner Anwendung aber viel einfacher (S. 306). Auch hat man auf Bienenfeinde zu achten. Der gefährlichste Feind schwacher Völker ist die Wachsmotte (S. 80.) Staare, Schwalben und Rotschwänzchen lasse man nicht in der Nähe des Bienenstandes nisten.

Juni.

Dieser Monat versetzt uns mitten in die Schwarmzeit (S. 217—228), die den Imker mahnt auf seinem Posten zu sein und strenge Wache zu halten. Auch die Wohnungen müssen bereit stehen, die er im Winter für die Schwärme sich angeschafft hat. Man statte dieselben, besonders bei Vorschwärmen, mit guten Waben oder in Ermanglung solcher mit Kunstwaben (S. 311—315) aus. Letztere sind, bevor sie in das Rähmchen eingepaßt werden, nach jeder Seite hin $^1/_2$ cm kleiner zu schneiden, als das Rähmchen Lichtweite hat. Nachdem sie in der Sonne geschmeidig geworden sind, wird eine Seite von der Kunstwabe umgebogen und an den Wabenträgern fest angedrückt, wodurch dieselbe fest hält. Ferner achte man auf den Brutraum. Derselbe muß durch Entnahme von Bruttafeln und Einhängen von Kunstwaben rechtzeitig erweitert werden. Die Bienen, die im Brutraume keine leeren Räume dulden, werden dadurch zum fleißigen Bauen angetrieben und füllen den Stock schneller. Bei Nachschwärmen genügt das Einhängen von Rähmchen mit Wabenanfängen; denn ehe die Königin befruchtet wird, sind die Bienen

dann im Bauen vorgeschritten und es entstehen Stöcke, die nur neuen Wabenbau aufzuzeigen haben. Eine dritte Hauptbedingung ist gute Fütterung in trachtloser Zeit (S. 304—305). — Bei krainer Bienen, die meistens in den sogenannten Bauernkasten (S. 332) uns zugeschickt werden, sorge man dafür, daß dieselben sich nicht zu tot oder matt schwärmen. Fallen von diesen Stöcken mehr als 2 Schwärme, so gebe man dieselben zurück, man muß jedoch vorher die vorhandenen Weiselzellen zerstören.

Auch achte jeder Imker auf die drohnenbrütig gewordenen Mutterstöcke. Die Honigstöcke schütze man vor Sonnenstrahlen, denn bei großer Hitze kommt es oft vor, daß der Honig ausläuft, was das Heranziehen von Raubbienen zur Folge hat. Ferner kommen für diesen Monat noch folgende Verrichtungen in Betracht: Bauende Völker beaufsichtigen (S. 308—311) und bei schlechter Witterung mit Futter unterstützen; Honig schleudern (S. 304); Prüfung der Weiselrichtigkeit. Man erkennt letztere, wenn die Eier geschlossen neben einander in den Zellen stehen, befinden sich die Eier aber in ungeregelten Lagen in der Wabe, so ist der Stock nicht ganz in der Ordnung.

Juli.

Fallen im Juli noch Schwärme, so thut man gut, wenn man dieselben auf vollen Bau setzt. Namentlich ist dies zu empfehlen in Gegenden mit geringer Spättracht.

Späte Schwärme, die in der letzten Hälfte dieses Monats fallen, wolle man nicht mehr fassen, um sie allein aufzustellen, sondern man gebe sie in den meisten Fällen den alten Stöcken zurück, oder vereinige sie mit Schwächlingen. Es ist also etwa mitte Juli die Schwarmzeit zum Abschluß zu bringen. Bei den Nachschwärmen habe man sein Augenmerk auf die Befruchtung der jungen Königinnen. Sollten junge Königinnen nicht befruchtet werden oder durch irgend einen Zufall verloren gehen, so ersetze man dieselben durch befruchtete. Die Zusetzung von Königinnen (S. 317—320) geschieht am einfachsten unter Pfeifendeckel oder mittelst Anwendung von Thymianräucherung. Tritt man eine Wanderung (S. 180, 184), an, so wähle man, wenn sich dazu Gelegenheit bietet, eine Gegend mit Buchweizen, Fenchel und Heidekraut; das Wandern sollte aber möglichst im Anfang dieses Monats geschehen, bevor die volle Tracht anfängt. Späteres Wandern ist nicht zu empfehlen. Stöcke mit unbefruchteter Königin müssen von der Wanderung ausgeschlossen werden, weil für sie das Wechseln des Standortes gefährlich ist.

Den Stöcken, die zur Wanderung bestimmt sind, entnimmt man die Honigvorräte. Dies geschieht dadurch, daß die vollen Honigwaben durch leere ersetzt oder ausgeschleudert und dann zurückgegeben werden.

In Gegenden, wo jetzt die Tracht aufhört, muß die Brut eingeschränkt werden; denn letztere vermehrt sich in trachtloser Zeit nur auf Kosten des Honigmagazins, wodurch der Wintervorrat ein ungenügender werden kann. Auch die Drohnen müssen, sobald die Königinnen befruchtet sind, beiseite geschafft werden. Hierzu verwendet man die Drohnenfallen. (S. 158.)

Auch habe man acht auf Hornisse (S. 78), Bienenwolf (S. 75) und die ge-

meine Wespe, und reinige die Bodenbretter. Ist Honig auszuschleudern, so merke man, daß man im Maß keinen Fehlgriff thut, d. h. sich nicht verrechnet und mehr ausschleudert, als dienlich ist, infolge dessen dann bei später eintretender Notfütterung die Honigtafeln fehlen würden, so daß man in Ermangelung solcher alsdann geschleuderten Honig nehmen müßte. Auch kann man halbe Honigwaben mit bedeckelter Brut ohne Nachteil schleudern; von unbedeckelten Brutwaben jedoch darf man den Honig, nicht ausschleudern. Warum? ist leicht erklärlich. Aus den Bruträumen der Mutter- und Honigstöcke wird eine Tafel um die andere entnommen, d. h. in dem Falle, wo die Honigmenge es ratsam erscheinen läßt. Die Tafeln werden alsdann ausgeschleudert oder zu späteren Futterzwecken aufbewahrt. Auch sind die Königinnen zu besichtigen, ob die eine oder andere etwa später zur Auswechslung gelangen muß. Die Auswechslung kann im folgenden Herbst stattfinden.

August.

Die **Weiselzucht** (S. 316), d. h. die Erneuerung der alten Königin, ist jetzt einzuleiten. Wo die Königin nicht selbst gezogen wird, besorge man sich Reservekoniginnen, um im Herbste bei der Einwinterung alle zweijährigen oder weniger fruchtbaren Königinnen mit jungen, kräftigen vertauschen zu können.

Die Honigernte (S. 238—244 und 337) ist noch fortzusetzen, die Schleuder also noch im Gebrauche zu behalten.

Da nun der Herbst naht, so sind auch schon Vorkehrungen zur Einwinterung (S. 276, 349) zu treffen. Diese Vorkehrungen, oder auch Vorarbeiten genannt, bestehen in Untersuchung der Stöcke, um festzustellen, ob sie überwinterungsfähig sind. Hierbei hat man sich folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie ist das Volk im Stock? Es muß nämlich stark sein und viel junge Brut haben. In richtigem Zustande ist es, wenn man sich sagen kann: die Bienen belagern die Waben im Brutraume. Dabei muß aber auch das Volk viele junge Bienen erzogen haben. Es ist daher ein Fehler, wenn Imker, um mehr Honig zu ernten, die Königin in der Spättracht einsperren. Die Königin ist nur mittelst Sperrgitter aus dem Honigraum fernzuhalten.

2. Wie ist die Königin beschaffen? Um sich hierüber klar zu werden, betrachte man das Brutlager der einzelnen Stöcke.

Sind die Brutscheiben nicht durch leere Stellen unterbrochen und befinden sich zwischen den Bienenzellen keine Drohnenzellen, so ist sie gut und kann zur Weiterzucht im Stocke verbleiben. Befinden sich dagegen in den Bruttafeln leere Zellen, also Lücken darin, so ist die Königin untauglich und muß durch eine andere ersetzt werden.

3. Wie ist der Bau? Zur Einwinterung eignet sich ein neuer Bau nicht, sondern nur ein solcher, in welchem schon 1—2mal Bienen erbrütet worden sind. Der Neubau ist direkt an das Brutlager anzurücken.

4. Haben die Bienen auch genügend Honig? Der Stock muß also mindestens 20—25 ℔ Honigvorrat haben.

5. Sind die Bienenwohnungen zur Überwinterung auch derart beschaffen, daß das Volk darin vollständig gegen Kälte und schlechte Luft geschützt ist?

6. Ist Schutz vor den Bienenfeinden: Bienenlaus, Wachsmotte, Hornisse, Spinne, Bienenwolf, gemeine Wespe und Ameise gegeben? Auch der Totenkopf zeigt sich hie und da an Bienenständen.

7. Sind die Vorkehrungen gegen Räuberei (S. 60) getroffen? Der Imker darf weder Honig noch Zuckerlösung u. s. w. auf dem Bienenstande offen stehen lassen. Operationen nehme man nur abends vor, wenn die Bienen ihren Flug eingestellt haben.

Eine Wanderung mit den Bienen ist auch in diesem Monat nicht ohne Vorteil, zumal wenn man die Heide (S. 184 und 185) zu besuchen Gelegenheit hat. Was diese Vorteilhaftes bietet, dürfte jeder Imker, der die Heide in nicht zu weiter Ferne hat, kennen gelernt haben. Bevor die Wanderung angetreten wird, müssen aber in den Stöcken die Honigvorräte herausgenommen werden.

September.

Die Beschäftigungen in diesem Monat gleichen denen im vorigen, hinzu kommt noch: die Einwinterung, (S. 276 und 349) mit der nicht mehr gezögert werden darf; denn eine frühe Einwinterung ist ratsam und besser als eine späte. Die hierher gehörigen Arbeiten sind die wichtigsten im ganzen Imkerjahr, und wer sie gewissenhaft besorgt, hat den Grund zu einer gedeihlichen Bienenzucht gelegt. Der Zweck aller dieser Arbeiten besteht darin, die Bienenvölker in möglichst gutem, d. h. leistungsfähigem Zustande durch den Winter zu bringen.

Wieviel unsere Bienen während des Winters zu leiden haben, ist dem Imker bekannt, und der Anfänger wird es bald erfahren, wenn er unsere Ratschläge nicht befolgt. Die erste Bedingung ist:

Schutz gegen Kälte (S. 276—281). Um den Bienen Schutz gegen Kälte zu gewähren, müssen bei dickwandigen Wohnungen die inneren Räume, der Honigraum und der Raum zwischen Thür und Fenster, gegen Kälte so versichert werden, daß alle Wände, welche den Hintersitz umschließen, gleich warmhaltig sind. Geschieht dies nicht, so bilden sich im Stocke Niederschläge, welche ein Nässen erzeugen und häufig die Ursache der Ruhrkrankheit werden. Zu diesem Schutze verwende man Strohmatten oder Mooskissen.

Dünnwandige Beuten bedürfen außer der inneren Ausstopfung auch noch einer äußeren Umhüllung; denn man glaube nicht, daß, wenn die Bienen in Bienenhäusern einmal aufgestapelt sind, eine Einhüllung unnötig seie. Die Ansicht vieler Imker: „das Bienchen sei durch das Bienenhaus gegen jede Kälte im Winter genügend geschützt" — ist oft sehr teuer bezahlt worden. Heu, Moos und Kiefernadeln, sog. Waldstreu, sind zum Einhüllen sehr geeignet.

Da durch große Wärme sich häufig ein Volk erhitzen kann, so muß auch bei der Einwinterung darauf Bedacht genommen werden; denn kann sich das Volk im Stock nicht ausdehnen, also auch nicht abkühlen, so reibt



dasselbe sich auf und geht zu grunde. Frische Luft (S. 353) ist Hauptbedingung, und diese kann man dem Volke nur geben, wenn der Stock ein Winterflugloch hat. Dieses wird nämlich geöffnet und mit Zeug verdeckt, damit die kalte Luft nicht direkt einströmen kann. Fehlt jedoch dieses Flugloch, so muß im Wintersitz entsprechender Raum geschaffen werden, was dadurch geschieht, daß man seitlich vom Bienensitz dem Volke einige leere Waben mehr in den Überwinterungsraum hängt, als es belagern kann.

Störungen am Bienenstande sind zu vermeiden (S. 354). Ruhe ist die erste Pflicht! Denn jede Störung verlangt eine größere Lebensanstrengung und diese fordert eine größere Futteraufnahme, wodurch der Darmkanal der Bienen unnötigerweise mit Unrat angefüllt wird, was ebenfalls Ruhr zur Folge haben kann.

Feinde im Winter können auch die Sonnenstrahlen werden, wenn sie die Bienen herauslocken; deshalb muß man Vorkehrungen treffen, daß dieses vermieden wird. Ferner sind Feinde der Bienen: die störenden Vögel, besonders Meisen und Spechte; sie wissen durch Picken am Flugloche die Bienen herauszulocken.

Blenden, schräg vorgestellte Brettchen oder Klappen sind Mittel, welche äußere Einflüsse vom Bienenstande fern halten. Mäuse, welche im Bienenstocke sehr gern ihren Wintereinzug halten und dann arge Verwüstung anrichten, halte man durch Anbringung eine Stückchens Absperrgitter von dem Flugloche ab.

Ferner muß in diesem Monat erfolgen: Auswahl der Zuchtstöcke (S. 274), Entnahme des überflüssigen Honigs (S. 337 und 345), Prüfung der Königinnen auf ihre Brauchbarkeit (S. 263, 274). Stöcke mit ungenügendem Wintervorrat sind mit Honigwaben zu versehen oder zu kassieren (S. 268. 275).

Oktober.

Das Füttern mit flüssigem Futter ist zu unterlassen. Wo es nötig ist, lege man ganzen Kandis auf oder bringe solchen in den Honigraum. Eine der Stockzahl entsprechende Anzahl Honigwaben ist in einem verschlossenen Schrank oder Kasten für das künftige Frühjahr zu reservieren. Die übrigen Honigtafeln werden entdeckelt in einem warmen Zimmer erwärmt und ausgeschleudert, die leeren Waben sodann eingeschwefelt und an einem sicheren Orte aufbewahrt. In Weingegenden verschließe man während der Weinlese die Fluglöcher, damit beim Keltern nicht zu viele Arbeitsbienen ums Leben kommen. *Man schütze die Fluglöcher* gegen das Eindringen der Mäuse und sonstigen Bienenfeinde (S. 277). Ende des Monats stopft man den Raum zwischen der Schlußthüre und dem Vorsatzbrettchen oder Fensterchen mit warmhaltigen Stoffen recht sorgfältig aus (S. 277 bis 281). Auch die Honigräume fülle man mit warmhaltigen Stoffen aus. Überhaupt verkleinere man den Wintersitz der Bienen möglichst und umgebe ihn mit warmhaltigen Stoffen. Doch sorge man dabei auch stets für frische, gute Luft.

Die Strohkörbe, welche nicht ausgebaut sind, können dadurch warmhaltiger gemacht werden, daß man ein starkes Papier unter den Bau schiebt und dann den leeren Raum darunter mit Moos, Papierschnitzeln 2c. ausfüllt.

November.

Der große Sabbat der Bienen ist eingetreten; doch bleiben die Stöcke noch immer auf dem Stande, weil der Anfang dieses Monats mitunter noch flugbare Tage bringt. Bei 6 – 8 ° R. und schneefreien Tagen reize man die Völker nochmals zu einem Reinigungsausfluge. Sobald anhaltender Frost mit Schnee eintritt, verschließe man die Läden der Bienenhäuser. Diejenigen Stöcke, welche auf dem Stande überwintert werden sollen, schütze man vor Kälte, Mäusen, Meisen, Spechten 2c. und der Sonne. Zu Umhüllungen kann man trockenes Laub, Moos, Werg, Heu, alte Kleider, Säcke 2c. verwenden; aber ja kein Stroh, da dasselbe nicht immer ganz rein gedroschen ist und sich dann gerne Mäuse einlogieren. Man überwintert (S. 349 u. f.) seine Bienen mit bestem Erfolge in einem trockenen, warmen Keller; auch in Heuhaufen, Spreuer und Streuhaufen kann man sie gut überwintern. Das Vergraben in die Erde (S. 356) möchten wir weniger mehr empfehlen; denn zur Anlage einer richtigen Grube und zum richtigen Einstellen der Stöcke muß man nicht bloß theoretische, sondern auch praktische Kenntnisse besitzen. Sind endlich alle Stöcke richtig eingewintert, so lasse man sie jetzt auch vollständig in der Ruhe beharren. Alles Füttern wäre jetzt Gift. Am Standorte und an den Stöcken bemerke man die Nummern, damit beim Auswintern jeder Stock seinen alten Standplatz wieder erhalten kann. Honig und Wachs sind zu verwerten (S. 367 u. f.). Man lese gute Bienenbücher und Bienenzeitungen (S. 190—192) und suche auch die Jugend für die liebe Imkerei zu gewinnen.

Dezember.

Sind die Stöcke noch im Bienenstand und es kommt ein flugbarer Dezembertag, so ist ein Reinigungsausflug sehr erwünscht. (S. 249, 250.) Hart an Straßen, Scheuern, Werkstätten 2c., wo starke Erschütterungen vorkommen, überwintern die Bienen am wenigsten gut (S. 354). Alle wichtigen Erscheinungen im Bienenleben, Wetterbeobachtungen, besondere Trachtverhältnisse, Neuerungen im Betriebe der edlen Imkerei, kurz alles apistisch Merkwürdige bringe man zu Papier. Alle derartige Notizen haben für den Imker den größten Wert; sie dienen ihm nicht nur später zu Vergleichungen, sondern geben ihm auch wertvolle Anhaltspunkte für seine Arbeiten und für sein Verhalten beim ganzen Betrieb seiner Bienenzucht (S. 192). Einnahmen und Ausgaben sind mit einander zu vergleichen. Hie und da schaut man auch geräuschlos nach seinen Bienen und befolgt das früher schon Gesagte. Man lese die Kapitel über die Verwertung des Honigs (S. 345, 367 u. f.), fabriziere Honigkuchen, Honigbier, Honigwein, Honigessig 2c. und lasse sich die selbstbereiteten Produkte dann doppelt gut munden.

II. Die Produkte der Bienenzucht.

1. Der Honig und seine Verwertung.

a. Naturwissenschaftliches.

Merkwürdig und interessant zugleich ist die Anschauung der Alten über den Ursprung des Honigs; sie meinten die Bienen sammelten den Honig aus dem Morgentaue ein, anstatt aus dem Nektar der Blüten, und aus den Blumen entstände nur Wachs, welches dem Honig seinen Geruch und Geschmack verleihe. *)

Der griechische Philosoph Dioskorides will sogar beobachtet haben, daß infolge des reichlichen Taues, der im Sommer beim Aufgange größerer Gestirne und nach der Erscheinung der Regenbogen niederfalle, die Zellen oft schon in ein bis zwei Tagen mit Honig gefüllt sind, wogegen im Herbste troß des reichlichen Vorhandenseins von Blumen, der ausgenommene Honig nicht mehr ersetzt werde. Er glaubte demgemäß mit voller Zuversicht, der Bienenhonig werde nicht in den Bienen abgesondert, sondern sei ein Produkt der Luft, und dürfte erst dann von den Bienen eingesammelt werden.

Der römische Naturforscher Plinius hielt sogar den bei gleichzeitigem Aufgange der Gestirne Venus und Jupiter fallenden Tau für den göttlichen, den süßesten Honig erzeugenden Nektar.

Eine ähnliche Vorstellung wie über den Honig hatten die Alten in Betreff der Entstehung des bekannten Manna; man nahm an, es sei das Resultat besonderer saftreichen Dünste der Erde, die von der Sommerwärme entwickelt, in der Luft in eine süße Feuchtigkeit verwandelt werden, die Kälte der Nacht schlage dann diese Dünste nieder, die in Tropfen als flüssige Zuckersäfte auf die Blätter der Pflanzen herabfielen.

Bis in das 16. Jahrhundert hinein hielt man an dieser Ansicht fest und glaubte allgemein, daß in Wirklichkeit die süßen Säfte, Honig und Manna, aus der Luft vom Himmel herabfielen. Erst in der Mitte desselben Jahrhunderts stellten zwei Franziskanermönche die Behauptung auf, es seien diese Säfte nichts anderes als konkrete Pflanzensäfte, die in der Pflanze chemisch physiologisch gebildet werden, in den Pflanzen prädominieren und durch den Tau aus den Nektarien ausgezogen in eine süße wässerige Lösung übergehen.

Wenn irgend eine neue Lehre, eine neue Theorie, die den alten Anschauungen und Lehren widerspricht, auftaucht, so läßt sich mit ziemlicher

---

*) Naturwissenschaftliche Mitteilung über Honig, von Dr. Oskar Haenle, Straßburg. Elsaß. Loth. Bienenzüchter.

Gewißheit voraussehen, daß sie nicht gleich den einstimmigen Beifall der Fachmänner finden wird, sondern stets mehr oder weniger Widerspruch zu erleiden hat. Dasselbe hatten auch die beiden Mönche zu erfahren. Ihrer Ansicht wollte niemand beitreten, und Männer, die in der Medizin, der Pharmazie und Botanik großes Ansehen genossen, traten zur Rettung des alten Glaubens in den wissenschaftlichen Kampf gegen die beiden wackeren, klardenkenden Mönche ein.

Es gehört in die Annalen und in die Geschichte der Naturwissenschaften, all den Scharfsinn zu verfolgen, den diese Männer aufwanden, um eine klare epochemachende Wahrheit zu widerlegen.

Man sollte eigentlich glauben, daß dieses gewöhnliche Phänomen von Physikern und Botanikern in jeder Hinsicht ausgemittelt, sein Entstehen in ihren Ursachen und Folgen aus bekannten Naturgesetzen entwickelt und zur Genüge dargethan worden sei; daß dem nicht so ist, wollen wir hier nur einige Beispiele anführen, die zeigen sollen, wie widersprechend die Ansichten selbst berühmter Naturforscher lauten.

Der Naturforscher Ehrhardt sagt in seinen Beiträgen zur Naturkunde: einige Gelehrte geben den Honigtau für Ausdünstungen der Pflanzen aus und viele glauben gar er falle vom Himmel herab; beide irren sich, Honigtau ist nichts anderes als ein Produkt der Blattläuse.

Ein anderer Naturforscher, Treviranus, behauptet, daß die süßen Säfte, welche man auf der Oberfläche grüner Teile von lebenden Gewächsen wahrnimmt, auf eine zweifache Art entstehen können; nämlich erstens durch Insekten, welche das Zellgewebe aussaugen und diese flüssige Nahrung in eine honigartige Flüssigkeit verwandeln und durch den After wieder von sich geben; zweitens durch eine Ausschwitzung des Pflanzensaftes selbst.

Maßgebend und höchst interessant sind uns die Beobachtungen Goethe's über Honigtau in seinen Mitteilungen über Bildung und Umbildung organischer Naturen.

In den letzten Tagen des Monats Juni 1820, erzählte er uns, zeigte sich ein so starker Honigtau, wie man ihn wenig erlebt hat. Nach vierwöchentlicher kalter Witterung erfolgten heitere Tage mit warmem Sonnenschein und bald darauf wurde man den Honigtau an verschiedenen Pflanzen und Bäumen gewahr. Unter einer Lindenallee spazierengehend, fand Goethe auf Schieferplatten, die die Chaussee bedeckten, eine Feuchtigkeit, die ihn anfangs unbekümmert ließ; als er jedoch nach einer Stunde an der gleichen Stelle wieder vorüber ging und es ihm auffiel, daß ungeachtet des starken Sonnenscheins die Flecken nicht verschwunden waren, fand er, daß die Punkte klebrig seien und daß dieselben in Peripherien lagen, welche so weit ausgedehnt waren als der Baum seine Äste ausbreitete und bei näherer Betrachtung fand er auch, daß die Blätter alle glänzten; und die Quelle des Tropfens ward erwiesen. In einem Garten fand er einen noch nicht blühenden Reineclaudenbaum mit dem gleichen klebrigen Sekret bedeckt. Obwohl auf den Blättern dieses Baumes Tausende von Blattläusen sich vorfanden, stellt Goethe nach genauerer Untersuchung doch die Behauptung auf, daß der Honigtau nicht von diesem Insekt erzeugt werde, zumal er

auch Lindenbäume fand, die wie lackiert aussahen und trotzdem keine Blattläuse beherbergten; er nahm deshalb an, der Saft finde seinen Ursprung lediglich nur in der Pflanze selbst.

Nach **Goethes** allgemeinen Ansichten und Forschungen kann folgende Theorie über Honigtau nach dem heutigen Stand der Wissenschaft als feststehend angesehen werden:

Bei normalem Sommeranfang werden Blätter und Zweige zu einer ziemlichen Größe ausgebildet; tritt hierauf längerer Regen und Kälte ein, so muß ein gestörtes anormales Wachstum erfolgen; denn alle Säfte, die in Wurzeln, Stamm und Ästen sich bewegen, werden in den Blättern soviel als möglich aufgenommen und durch kaltfeuchte Luft gerät die Ausdünstung und Ausatmung ins Stocken. Durch eine plötzlich eintretende Hitze muß dann natürlich ein großer Teil der vorhandenen Säfte und Reservestoffe, die zum Bau der Frucht bestimmt sind, zur Ausschwitzung gelangen. Dabei darf man annehmen, daß je süßer die Frucht eines Baumes ist, desto zuckerreicher auch dessen Honigtau sein wird.

Diese Anschauung wird durch Goethes Beobachtung insofern unterstützt, als bei Pflanzen, deren Blüten bereits ausgebildet waren, bei denen also die Säfte schon ihre Bestimmung erfüllt hatten, eine Konzentration dieser Stoffe zur eventuellen Ausschwitzung nicht vorhanden war, der Honigtau mithin nie beobachtet wurde.

Als Schlußsatz über den Honigtau ist folgendes zu sagen:

Der Honig ist das Produkt einer gesunden und normalen, der Honigtau das Produkt einer kranken und zerstörenden Vegetation.

Zu Ende des 17. Jahrhunderts fing man an den Honig auf seine chemische Zusammensetzung näher zu studieren, und aus einer Reihe von Untersuchungen ergaben sich zum Schluß folgende Resultate:

Traubenzucker und Schleimzucker in größeren Mengen, ferner Mannit, der Hauptbestandteil des in dem Manna enthaltenen Körpers;

Rohrzucker, Wasser, Milchsäure, Apfelsäure, Gummi, Wachs, humusartige Substanz, Arom, Farbestoffe und Salze. Selbst Ameisensäure wurde nachgewiesen.

Die Bienen sollen nämlich beim Verdeckeln den Honig mit Ameisensäure versehen, indem sie ihre Hinterleibspitze mit hervorgedrücktem Giftstachel und daran hängenden kleinen Gifttröpfchen in die halbgeschlossene Zelle stecken. Der aus gedeckelten Zellen entleerte Honig besitzt dem entsprechend eine viel größere Haltbarkeit als der aus ungedeckelten Zellen entleerte. Versuche bestätigten auch, daß Honig auf Zusatz von Ameisensäure haltbarer gemacht werden könne.

Folgende chemische Mitteilung aus dem Jahre 1849 entspricht in seinen Resultaten schon den Versuchen der heutigen Wissenschaft. Diesen Versuchen fehlt nur die Erkennung der richtig erklärten, gefundenen Körper. Es sind, sagt Soubeireau, in dem Honig dreierlei Zuckerarten enthalten, nämlich körniger Traubenzucker; ein anderer, die Ebene des Lichtes nach

rechts drehender, durch Säuren veränderlicher Zucker; endlich ein flüssiger Zucker mit Drehungsvermögen nach links.

So weit die Mitteilung.

Die erstere Zuckerart ist Traubenzucker, Glykose oder Dextrose genannt. Den Namen Dextrose hat dieser Zuckerstoff deshalb erhalten, weil er das polarisierte Licht nach rechts ablenkt; die zweite Zuckerart ist von Bienen gesammelter, im Leib derselben nicht zur Inversion gekommener, im Honig naturgemäß immer vorhandener Rohrzucker, der das polarisierte Licht nach rechts dreht, nach der Inversion mit einer verdünnten Säure aber in Invertzucker, ein Gemisch aus Dextrose und Lävulose übergeht, wobei die Lävulose dominierend das polarisierte Licht nach links ablenkt.

Während Glykose eine große Reduktionsfähigkeit besitzt, nämlich aus alkalischer Kupferlösung rotes Kupferoxydul schon in der Kälte ausscheidet, so ist dem Rohrzucker diese Fähigkeit nicht eigen und erlangt er dieselbe durch Erwärmen erst nach seiner Überführung in Invertzucker.

Der dritte oben erwähnte nicht krystallisierbare Zuckerstoff ist die Lävulose, auch Fruchtzucker genannt, dessen Auflösung das polarisierte Licht stark nach links dreht.

Es ist also der Fruchtzucker der flüssigbleibende Bestandteil des Honigs, der nicht weniger süß schmeckt als der Rohrzucker; er dreht weit stärker links, als der Traubenzucker unter gleichem Verhältnis den polarisierten Lichtstrahl im entgegengesetzten Sinne ablenkt.

Der Fruchtzucker geht weniger leicht in Gärung über als der Traubenzucker.

Was das Vorhandensein der Milchsäure betrifft, so ist dies keines Falles eine von Pflanzen stammender und von Bienen übertragener, oder gar in diesen als Nebenprodukt der Inversion gebildeter Körper, sondern, da wir wissen, daß Milchsäure als Umwandlungsprodukt aus Trauben- und Fruchtzucker entsteht, ein beim Beginn der Gärung durch dieselbe entstandenes Gärungsprodukt.

Fälschungen und Verunreinigungen des Honigs kannte man schon früher ebenso wie heute, wo die analytische Chemie jetzt an Kenntnis und Forschung reicher geworden ist, und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 zur Unterdrückung der gesundheitsschädlichen Stoffe die Chemiker zu einem rastlosen Arbeiten zur Erkennung der Fälschungen in diesem neuen Gebiete der Nahrungsmittelchemie gezwungen hat, nur waren die Mittel zu denselben groberer Natur. Betrüger griffen zu Fälschungen des Honigs, um dessen Volumen und Gewicht zu vermehren, indem sie Wasser, Sand oder auch Mehl zusetzten.

Die erste Fälschung mit Stärkesyrup wurde vom Chemiker Lassaigne ermittelt. Diese letztere Art des Betruges ist die der Neuzeit, worauf wir ganz besonders unser Augenmerk richten müssen.

Wie bereits erwähnt, dreht Glykose den polarisierten Lichtstrahl nach rechts, die im Honig dominierende Zuckerart dreht aber nach links; es wurde demnach als allgemein üblich angenommen, jeder echte Honig müsse die Ebene des polarisierten Lichtstrahls nach links ablenken.

Dr. Haenle hat umfassende Studien auf dem Gebiete der Honiguntersuchung gemacht und zahllose mathematisch genaue Analysen von Honigen vorgenommen, und zwar 1. von Blütenhonigen, 2. von Waldhonigen, 3. von Honigen, die sowohl auf Blüten, als auch auf Koniferen gesammelt wurden.

Durch diese Untersuchungen ist demnach festgestellt, daß ein chemisch-physikalischer Unterschied unter den Naturhonigen existiert, und zwar zwischen denjenigen Honigen, die von den Bienen auf den Blüten der Ebene und denjenigen, die auf den Koniferen, besonders den Tannen zur Zeit ihrer Ausschwitzung bei großer Hitze, gesammelt werden. Diese Honige besitzen eine den Blütenhonigen entgegengesetzt polarisierende Eigenschaft und enthalten Dextrin.

Die Gegenwart des Dextrins einerseits, die dadurch bedingte Rechtsdrehung anderseits sind also keine Beweismittel mehr dafür, daß ein Honig sofort verworfen, als unrein und gefälscht verurteilt werden darf.

Die Lösung eines solchen Waldhonigs im Verhältnis 1 : 2 dreht 40° rechts in einer 200 ccm langen Röhre des Soleil-Duboscq'schen Apparates. Nach obigen Versuchen drehen die Blütenhonige im Durchschnitt — 28°,2 die Tannenhonige + 38°,3 im Verhältnis 1 : 2. Um also einen gefälschten Honig zu erkennen, muß, da die Tannenhonige konstante Zusammensetzung haben, die Drehung im obigen Verhältnis 40° übersteigen. Wie 21—22 der gefälschten Honige beweisen, ist die Rechtsdrehung eine dreifache. Mit Silberlösung giebt echter Tannenhonig eine Trübung, während gefälschter Honig meistens eine Färbung giebt, da die Chlorverbindungen in Tannenhonig nur spurenweise vertreten, in den Stärkesirupen des Handels dagegen in beträchtlicheren Quantitäten vorhanden sind.

Die Imkerwelt ist den Männern der Wissenschaft, wie Dr. Haenle, zu großem Danke verpflichtet. Möge Herr Dr. Haenle noch recht zahlreiche Nachahmer unter seinen Kollegen finden, zu Nutz' und Frommen der Bienenzucht!

b. Nährwert des Honigs.

Iß, mein Sohn Honig, denn er ist gut.
Spr. Sal. 24, 13.

Der Honig war ohne Zweifel eines der ersten und beliebtesten Nahrungsmittel beim Beginne des Menschengeschlechts. Schon die allerältesten Völker haben mit Vorliebe Bienen gezüchtet. Davon zeugen die Geschichtsdenkmäler der Ägypter und der alten Indier, die Bibel und die Schriften der alten Griechen und Römer. Bei diesen Letzteren gehörte es selbst zum guten Ton, Bienen zu züchten. Der Honig wurde früher in Italien und Griechenland in erstaunlichen Mengen genossen; die Früchte wurden darin eingemacht und die Speisen und Getränke damit versüßt. Heute noch vermengt man die griechischen und die spanischen Weine mit Honig, um ihnen den angenehmen Geschmack zu geben, den wir an diesen Weinen zu würdigen wissen.

Eine nicht minder große Rolle hat der Honig bei den alten Deutschen gespielt, sowohl auf dem Tische, als bei der Bereitung des beliebten „Mets".

Durch die Einführung des Zuckers ist aber der Verbrauch des Honigs in bedenklicher Weise gesunken, und der Schlag, den die Bienenzucht dadurch erlitten hat, war ein verhängnisvoller.

In einem Vortrag über den Honig sagt Dr. Börner:

„Sollen wir angesichts dessen die Hände in den Schoß legen? Mit nichten! Der enorme Aufschwung, den die theoretische und praktische Bienenzucht seit Dezennien genommen hat, muß doch auch seine praktischen Früchte tragen, er muß schließlich den Honig in seine alten Besitzrechte wieder einsetzen — er muß auch auf diesem Gebiete zu der jetzt überall wieder auflebenden Renaissance führen. Hierzu bedarf es jedoch einiger neuen Gesichtspunkte, zu denen uns die großen physiologisch-chemischen Forschungen unserer Zeit das Material liefern.

Wollen wir dem Honig zu seinem alten Rechte verhelfen, so müssen wir uns den Wert seines Feindes ansehen, des Rohr- oder Kolonialzuckers, und diesen mit dem des Honigs vergleichen. Der Rohrzucker ist dermalen der unbestrittene Herr am Kaffee- und Theetische, in der Küche und den Bäckereien, in den Obstkonserveanstalten und den Kellern und ganz besonders in der Kinder- und Krankenstube.

Es sollte hiernach scheinen, daß der Zucker ein besonders gutes und verdauliches, wohl gar in seiner Art das beste Nahrungsmittel wäre. Dem ist aber durchaus nicht so. Der Rohrzucker als solcher ist unverdaulich. Wird derselbe dem menschlichen Magen einverleibt, so muß er unter dem Einflusse des Magensaftes, besonders der Salzsäure, erst chemisch verändert, „invertiert“ werden, ehe er resorbiert werden kann. Ist dieser Prozeß behindert, so geht der Zucker unverdaut und unassimiliert ab, oder er erregt unter Bildung abnormer Gärungsprodukte, Verdauungsbeschwerden und besonders bei Kindern, Darm- und Magenkrankheiten. Fast jeder unter uns wird, wenn er zu große Mengen Zucker aufgenommen, mit den genannten Beschwerden bekannt sein. Bei solchen Anlässen hört man dann gelegentlich auch einmal die alte Wahrheit, daß Zucker- und Zuckergebäck schwer verdaulich seien. Um den Zucker verdaulich zu machen, muß derselbe, wie erwähnt, im Magen invertiert, d. h. in zwei Zuckerarten: (Dextrose und Laevulose) gespalten werden. Erst diese Spaltprodukte sind direkt resorbier- und assimilierbar und können sogar unverändert ins Blut aufgenommen und u. a. aus diesem wieder ausgeschieden werden.

Wir haben nun die wichtige Thatsache zu konstatieren, daß der im Honig enthaltene Zucker genau dem invertierten Rohrzucker entspricht, daß derselbe also ohne Weiteres resorbiert werden kann. Da aber der Honig ausschließlich aus Invertzucker besteht, (die minimalen Mengen ätherischer Öle und Farbstoffe sind gänzlich irrelevant), so hat derselbe dem Rohrzucker gegenüber den nicht hoch genug zu veranschlagenden Vorteil, daß er vom Magen aus direkt, ohne die Verzögerung und Fährlichkeiten weiterer Umsetzungsprozesse ins Blut aufgenommen werden kann.

Das Gewicht dieses Vorgangs wird noch erhöht, wenn wir einen Blick auf die Wichtigkeit des Zuckers für die menschliche Ökonomie werfen. Diese wird gemeinlich ganz beträchtlich unterschätzt. Denn der Bedarf an Zucker ist in unserem Organismus ein überaus großer. Wenn schon die Menge desselben, welche in Form von Zucker in Substanz, in Früchten und Getränken aufgenommen wird, keine geringe ist, so erhöht sich dieselbe noch ganz beträchtlich dadurch, daß das quantitativ bedeutendste und verbreitetste Nahrungsmittel, die Stärke, gleichfalls bevor sie resorptionsfähig wird, durch den Einfluß der Verdauungssäfte (Diastase und Salzsäure) zunächst in Dextrin und dann in Zucker verwandelt wird. Wenn man bedenkt, daß Brot, Kartoffeln, Gemüse und Hülsenfrüchte ihren Nahrungswert vorzugsweise der Stärke verdanken, so kann man sich einen Begriff machen von der Menge des Zuckers, welche der lebende Organismus nötig hat. Und hier haben wir dann wieder die wichtige Thatsache zu konstatieren, daß der Zucker, in welchen sich die Stärke verwandelt, nicht Rohrzucker ist, sondern Dextrose, von welcher wir oben gesehen haben, daß sie mit der Laevulose, deren physiologisches Verhalten der ersteren ganz gleich ist, den Honig bildet. Sogar der kindliche Organismus verbraucht relativ große Zuckermengen, zuerst in der Milch, später in den Amylaceen (Schleimen und Kindermehlen). Und

selbst hier begegnen wir der fast unerwarteten Thatsache, daß nicht einmal der Milchzucker direkt resorbiert wird, sondern gleichfalls vorher zum Teil, unter günstigen Umständen auch ganz, in den Zucker des Honigs (Dextrose) übergeführt wird und zwar wegen der geringen Menge Salzsäure im kindlichen Magen sehr langsam. Aus all den angeführten Thatsachen geht der bedeutungsvolle Schluß hervor, daß im menschlichen Verdauungskanal von allen Zuckerarten nur der Zucker des Honigs (= Invertzucker = Dextrose + Laevulose) resorbiert werden kann, alle anderen Zuckerarten erst verändert werden müssen.

Der Honigzucker ist der physiologische Zucker. Bei der großen Bedeutung, welchen sonach der Invertzucker quantitativ und qualitativ im Organismus hat, da er den Hauptfaktor für Fett- und Wärmebildung abgiebt, müßte ein viel größerer Wert auf Regulierung der Zuckerdiät gelegt werden, die bisher so gut wie gar nicht berücksichtigt wurde. Vor allen Dingen muß der nicht resorbierbare (resp. schwer verdauliche) Rohrzucker durch den Honig ersetzt werden, welcher der einzige natürlich vorkommende Invertzucker ist. Zur Versüßung von Kaffee, Thee und Backwerk ist Honig zu verwenden. Zur Herstellung der fehlenden Süße des Obstes muß umsomehr der Invertzucker als Honig verwendet werden, weil im reifen Obst gleichfalls nur dieser, nicht der Rohrzucker vorhanden ist.

Dabei muß unser Streben darauf gerichtet sein, den Honig als Nahrungsmittel in Quantitäten einzuführen, besonders aus den erörterten Gründen zum teilweisen Ersatz der Amylaceen. Die Alten verspeisten Eßgeschirre voll Honig auf einmal. Einen großen Mangel zeigte bisher die Zuckerdiät der Säuglinge. Der Milch und andern Nahrungsmitteln wurde seither immer Rohr-, höchstens Milchzucker zugesetzt, von welch' beiden oben erwiesen wurde, daß sie erst nach einem im kindlichen Verdauungskanal besonders schwierigen Inoertierungsprozeß resorbierbar werden. Diesen Mängeln hilft der Honig ab, der nach meinen vielfältigen Erfahrungen unvergleichlich viel besser vertragen wird, besonders beim Entwöhnen und bei Magen- und Darmkatarrhen. Das Mischungsverhältnis ist 2% bei flüssiger und 5% bei konsistenter Nahrung. Ein großer Vorzug der Honigversüßung liegt hierbei in dem Fehlen abnormer Gärung und Säurebildung. Der reine Schleuderhonig leistet jahrelang den Gärungserregern Widerstand, weswegen darauf zu achten ist, daß nur solcher, nicht etwa Schweizerhonig, der gar kein Honig ist, oder Preßhonig, der viel Eiweißkörper enthält, bei der Kinderernährung verwendet wird."

Wir führen noch ein weiteres Zeugnis des Nährwerts unseres Bienenhonigs an; es ist aus der Zeitschrift „Gesundheit" entnommen, und lautet wie folgt:

„Wenn wir der Honigerzeugung das Wort reden, so ist es, weil dadurch ein Lebensmittel gewonnen wird, wie wir kaum ein zweites haben, was Leichtverdaulichkeit, Nährstoff und Wohlgeschmack anbelangt. Wie das Wasser unmittelbar in die Blutgefäße übergeht und keinen Rückstand hinterläßt, wie reines Öl in bestimmter Menge vollständig in das Blut aufgenommen und im Körper aufgespeichert wird — so geht der Honig, ohne auch nur die geringste Spur eines Rückstandes zu hinterlassen, unmittelbar in das Blut über, dient in demselben bei seiner chmischen Umgestaltung zur Erwärmung des Körpers und zur Entwickelung lebendiger Kraft, und ist somit, wenn er auch nicht das Leben für sich allein zu erhalten vermag, einer der ausgezeichnetsten Nährstoffe, die wir kennen. Was wir an Honig unserm Körper zufügen, das ist unser, und darüber schaltet der Stoffwechsel frei und unbeschränkt. Wenn der Tourist in Tirol und in der Schweiz sich durch das mit Honig versehene Frühstück in höherem Grade gekräftigt fühlt als daheim, so ist dies also keine Einbildung; denn er hat mit jedem Löffel Honig, mit dem er sein Brot bestreicht, mehr kräftigendes Nahrungsmaterial in sein Inneres eingeführt, als daheim mit der besten Butter."

Der reine Naturhonig enthält gerade diejenigen Stoffe, die am schnellsten und leichtesten die Verdauung befördern; es empfiehlt sich daher, ihn mit solchen Speisen zu genießen, die weniger leicht zu verdauen sind.



Auch Dennler ruft in seiner bekannten Schrift: „Der Honig als Nahrung und Medizin" seinen Lesern zu: „Wollt ihr alt werden?" Genießet täglich die köstlichste Speise der Alten: Milch und Honig. Brocke leichtes Weißbrot in eine Schüssel mit Milch und thue reinen, unverfälschten Honig hinein. Dies ist das gesündeste, nahrhafteste und wohlschmeckendste Frühstück."

Kinder, welche rasch wachsen und dabei bleich und matt aussehen, fühlen instinktiv, wovon sie Abhilfe zu erwarten haben. Sie tragen ein großes Verlangen nach Süßigkeiten. Nichts aber hilft ihnen mehr und ist ihnen zuträglicher als gerade der Honig, der schon durch sein liebliches Aroma von allen Süßigkeiten an der Spitze steht. Überdies essen die Kinder Honig viel lieber zum Brot als jede andere Beigabe.

c. Die Verwertung des Honigs.

aa. Der Honig in der Küche.

Durch sein feines Aroma eignet sich der Honig vorzüglich zu verschiedenen Bäckereien und andern Erzeugnissen der Küche, von welchen wir hier einige aufführen:

Brauner Lebkuchen. Man nimmt 1 kg Honig, bringt ihn zum sieden und verrührt dann mit demselben $^1/_2$ kg fein gestoßenen Zucker und 1 kg feinstes Weizenmehl und läßt dies dann über nacht in einem irdenen Geschirre stehen. Den andern Tag knetet man diesen Teig mit 4 Eiern $^1/_2$ Stunde lang tüchtig ab, giebt 10 gr Pottasche mit Franzbranntwein aufgelöst dazu, dann 10 gr Cardamomen, 10 gr Zimmt, 10 gr Gewürznelken, 5 gr Ingwer, 4 gr Muskatnuß, 5 gr weißen Pfeffer und $^1/_4$ kg ungeschälte, grob zerhackte Mandeln dazu, knetet es noch $^1/_2$ Stunde, worauf man den Teig fingerdick ausgetrieben auf das mit Rindschmalz oder Butter bestrichene Blech legt und im heißen Ofen bäckt. Man glasiert dann die Oberfläche mit dickflüssig gekochtem Zucker, stellt das Blech damit zum Trocknen in den kühlen Ofen und schneidet den Lebkuchen noch warm in beliebige Stücke. Max Pauly.

Brauner Nürnberger Lebkuchen. Man verarbeitet $^1/_2$ kg gekochten Honig, solange dieser noch warm ist, in einer Schüssel mit $^1/_2$ kg Mehl. Vorher hat man 125 gr grob gestoßene, ungeschälte Mandeln in 125 gr Zucker geröstet und setzt diese obiger Masse zu; ferner 8 gr klein geschnittenes Zitronat nebst einer Messerspitze voll in einem Weinglase Rum aufgelöster Pottasche. Ist dieses alles wohl vermengt, bildet man auf einem mit Mehl bestreuten Blech Lebkuchen nach beliebiger Größe; man kann solche auch mit dünn und breit geschnittenen Zitronenstreifen verzieren und bäckt sie dann bei gelinder Hitze ungefähr 3 Stunden lang schön braun.

Lotter, Nürnberg.

Elsäßer Lebkuchen. Nehme $^1/_2$ kg Honig, $^1/_2$ kg Mehl und 10 gr Pottasche. Der Honig wird zuerst in einer Kasserolle auf's Feuer gethan, bis er anfängt zu steigen. Vom Feuer weggenommen, rührt man das Mehl hinein und fügt zuletzt die Pottasche bei. Der Teig ist sodann fertig zum Backen.

Will man die Lebkuchen verzuckern, so verschlägt man 1 Eiweiß zu Schnee und rührt 125 gr vergangenen Zucker (oder auch Honig) hinzu.

Basler Leckerli. 500 gr grob gehackte Mandeln, 125 gr Zitronat, 40 gr Zimmet, 20 gr Nelkenpulver und $1^1/_4$ kg Mehl werden gut untereinander gemengt, in der Mitte wird eine Grube gemacht. Dann wird 1 kg Honig in einer Pfanne auf's Feuer gesetzt, 875 gr gestoßener Zucker hineingethan und langsam gerührt, bis der Honig steigen will. Die Pfanne wird vom Feuer genommen, nach und nach ein Glas Kirschwasser zum Honig geschüttet und dann mit dem Honig in die Grube

— gehörig durcheinandergemengt und sogleich — noch warm — kleinere Teige daraus gemacht. Der Zusatz von Mehl soll nicht mehr groß sein. Gut bleistiftdick ausgewalkt, werden die Leckerli auf ein mit Mehl gut bestreutes Blech hart an einander gelegt und bei mittlerer Hitze gebacken.

Glasur: Zwei große Eiweiß werden mit 250 gr Puderzucker 1/4 Stunde geschwungen und dann damit die Leckerli überstrichen. J. Jecker.

Krainer Honigpotitzen, sehr gut zum Kaffee und Thee. 1/2 kg Honig wird aufgekocht, 125 gr gehackte Mandeln und so viel geriebenes Roggenbrot darunter gemengt, als der Honig befeuchtet. Ist die Masse erkaltet, so fügt man etwas Zimmt, auch Zitronenschalen und Gewürznelken zu und läßt sie über nacht stehen. Am nächsten Morgen thut man etwa 1 Löffel Rum und so viel Wein hinzu, daß sich die Fülle leicht streichen läßt. Einen gewöhnlichen Hefenteig von etwa 1/2 kg Mehl, 2 Eiern, 50 gr Butter, 30 gr Zucker, 15 gr Hefe, 1/4 lt Milch, rollt man dünn aus, bestreicht ihn mit der Fülle, rollt ihn zusammen und läßt ihn aufgehen. Hierauf wird er mit Eiweiß bestrichen und etwa 3/4 Stunden gebacken. (Für's Haus.)

Französischer Honigkuchen. Man erhitzt in einer Kasserolle 150 gr klaren Zucker und 1/8 lt Milch. Ist der Zucker aufgelöst, so setzt man 350 gr Honig zu, kocht die Masse, vermischt damit 1/2 kg feines Mehl und 2 gr Pottasche, knetet den Teig tüchtig durch, formt davon eine Kugel, legt sie auf ein mit Mehl bestreutes Blech, macht einen dicken Kuchen daraus und bäckt ihn eine Stunde.

(Lahn, Lehre der Honigverwertung.)

Englischer Honigkuchen. Nehme 1 kg Honig, 250 gr frische Butter, den Saft von 2 Zitronen, etwas gemahlene Muskatnuß. Schmilz etwas Butter und vermische alles durch Umrühren. Nimm 875 gr bis 1 kg Mehl und mache einen Teig, der sich leicht ausrollen läßt, bearbeite ihn gut, forme ihn in Blätter von 1 cm Dicke, schneide ihn in Stücke und backe diese leicht in Butter.

bb. Das Einlegen der Früchte in Honig nach Pauly's Methode.

Alle einzulegenden Früchte muß man frisch, nicht zu reif, ohne Flecken verwenden. Diejenigen Früchte, welche nicht geschält werden, werden mit einem Tuche trocken abgerieben und die, welche geschält werden, müssen gleich in Wasser gelegt werden, damit sie nicht braun werden, und so lange darin verbleiben, bis sie in die Einlegegefäße kommen. Bevor nun der Honig in Anwendung kommt, bringe man ihn auf's Feuer und gebe zu 1/2 Kilo Honig 30 Gramm Milch, läßt ihn fortwährend kochen, schäume ihn fleißig ab, so lange Schaum sich bildet und stelle ihn, wenn er rein ist, abseits und werfe in kurzen Zwischenräumen 4 große, eiserne Nägel, die auf Holzkohlen glühend gemacht wurden, hinein, da selbe dem Honig den ihm eigentümlichen Geschmack benehmen. Ist der Honig lauwarm, so filtriere man ihn und gebe auf je 1/2 Kilo Honig 1 Eßlöffel Cognac dazu. Dieser so gereinigte Honig dient nun zur Bereitung des Fruchtsaftes und nimmt man jeweils 1/2 Kilo Früchte, 1 Liter Wasser und 130 Gramm Honig, kocht alles länger, schäumt es fleißig ab und filtriert den Saft nochmals, daß er klar und blank wird. Der Saft wird nun zum Einlegen der Früchte gleicher Art verwendet, während das daraus gewonnene Kompott baldigst verbraucht werden muß!

Alsdann koche man diesen Fruchtsaft mit dem bei den Rezepten angegebenen Quantum geläuterten Honig unter fortwährendem Abschäumen auf, schütte die gereinigten Früchte hinein, lasse dieselben aufkochen, schäume

sie nochmals ab und lasse die Früchte mit dem Safte langsam in einem irdenen Topfe verkühlen.

Nach 3 Tagen siede man Saft und Früchte nochmals auf und fülle sie dann heiß in Gläser, die vorher erwärmt wurden. Die Gläser dürfen nicht ganz vollgefüllt werden und ist zu beachten, daß die Früchte stets mit Saft überdeckt sind; auch ist es gut, wenn man über den Saft ein in Wachs oder Cognac getränktes Papier legt. Ferner müssen die Gläser absolut luftdicht verkorkt sein und sollen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden; dem Sonnenlichte dürfen sie nie ausgesetzt werden.

Da der Honigzusatz bei den verschiedenen Einmachfrüchten ein größerer oder geringerer ist, so lasse ich hier mehrere Rezepte folgen, bemerke aber nochmals, daß der Honig stets nach obiger Art geläutert werden muß, ebenso muß der Fruchtsaft genau nach meiner Angabe hergestellt werden.

Äpfel.

1 kg Früchte,
250 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Äpfelfruchtsaft.

Aprikosen.

1 1/4 kg Früchte,
1/3 „ geläuterten Honig,
1/2 Liter Aprikosenfruchtsaft.

Birnen.

1 kg Früchte,
250 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Birnenfruchtsaft.

Brombeeren.

1 kg Früchte,
300 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Brombeerenfruchtsaft.

Erdbeeren.

1 kg Früchte,
250 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Erdbeerenfruchtsaft.

Himbeeren.

1 kg Früchte,
400 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Himbeerenfruchtsaft.

Johannisbeeren.

1 kg Früchte,
1/2 „ geläuterten Honig,
1/2 Liter Johannisbeerenfruchtsaft.

Kirschen.

1 kg Früchte,
125 gr geläuterten Honig,
1/4 Liter Kirschenfruchtsaft.

Mirabellen.

1 kg Früchte,
200 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Mirabellenfruchtsaft.

Pfirsiche.

1 kg Früchte,
300 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Pfirsichfruchtsaft.

Pflaumen.

1 kg Früchte,
250 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Pflaumenfruchtsaft.

Quitten.

1 kg Früchte,
400 gr geläuterten Honig,
1/2 Liter Quittenfruchtsaft.

Stachelbeeren.

1 kg Früchte,
350 gr Honig,
1/2 Liter Stachelbeerenfruchtsaft.

Preißelbeeren.

1 kg Früchte,
1/2 „ geläuterten Honig,
1/2 Liter Preißelbeerenfruchtsaft.

Reineclauden.

1 kg Reineclauden,
1/4 „ geläuterten Honig,
1/2 Liter Reineclaudenfruchtsaft.

Zwetschen.

1 kg Früchte,
400 gr Honig,
1/2 Liter Zwetschenfruchtsaft.

cc. Honigessig.

Von Honigresten und mindergutem Honig nehme auf 6 lt Wasser 1 kg Honig, eine Brotrinde oder etwas Sauerteig, stelle das steinerne Essigfäßchen an einen warmen Ort; nach beendeter Gärung decke das Spundloch, um den Luftzutritt nicht ganz zu verhindern, mit einem Läppchen zu. Ist der Essig hell geworden, so zapfe ihn zum Aufbewahren in Flaschen ab. (Fundgrube.)

Honigessig nach Pauly's Methode.

„Nach langen und vielen Versuchen", sagt Herr Pauly in Köflach (Steyermark) „ist es mir nun auch gelungen, aus Honig einen äußerst schmackhaften, starken Honig-Essig herzustellen, und zwar mit Umgehung der bisher üblichen Gärungsprozedur, die zeitraubend und höchst selten den gehegten Wünschen entsprach. Ich habe aus Holzkohlen einen Extrakt gewonnen, der in Verbindung mit Honig und Wasser einen vorzüglichen Essig giebt und absolut in keiner Weise etwas zu wünschen übrig läßt. Er ist sehr kräftig und der beste Tafel-, Speise- und Einmache-Essig, der sich von allen Arten dadurch auszeichnet, daß er chemisch rein und sich in demselben nie die sogenannten Essig-Aale bilden, die der Gesundheit schädlich und nachteilig sind. Fachmänner erklärten mir, daß der von mir erzeugte Honig-Essig jede andere Sorte an Güte übertrifft, und ihm eine Zukunft bevorstände! Essig finden wir in der Küche der Reichen und Armen, bei Hoch und Niedrig und wird jährlich eine erstaunliche Menge konsumiert. Weil nun Essig ein Konsumartikel ist, der jahraus jahrein gebraucht wird, so wäre die Herstellung desselben aus Honig einzig und allein imstande, die aufgehäuften Honigvorräte rasch zu versilbern; denn jeder kann sich auf die unten angegebene Weise Honigessig selbst bereiten, und selben an den Mann zu bringen, dürfte ein leichtes sein, da ja Kaufleute, Greisler, Wirte rc. froh sind, so vorzügliche Ware um gleichen Preis zu erhalten, wie sie ehedem für Mittelsorten bezahlen mußten. Vor kurzer Zeit teilte ich das Essigrezept brieflich einem Imkerkollegen in Ungarn mit. Daraufhin fabrizierte er Essig, ließ ihn an Verkaufsstellen kosten und siehe, er fand reißenden Absatz, und zwar so, daß er seinen seit Jahren geernteten Honig mit einem Schlage zu nie geahntem Preise absetzte. Es sind zwar schon mehrere Rezepte zur Honig-Essigfabrikation bekannt, doch alle sind mehr oder weniger zur allgemeinen praktichen Verwertung zu umständlich und zeitraubend, und dann erhält man nie eine gleiche Marktware, auf die es uns ja doch ankommen muß. Würde der betreffende Imker nur seinen Bedarf an Essig fabrizieren, so gäbe dies keinen Ausschlag; wir müssen Honigessig in den Handel bringen, dann sind wir sicher, daß er ein vielverlangtes und beliebtes Fabrikat wird, mit welchem wir die jetzt üblichen Essigsorten verdrängen, und dann glaube ich, daß die allerorts gefüllten Honigtöpfe ihre Besitzer bald verlassen und die Klagen verstummen werden. Um guten Essig zu erhalten, hat man sich genau zu halten an nachstehendes:

Rezept zur Erzeugung von 50 Liter Honig-Essig.

Man nehme ein reines, von jedem Geruche freies Faß (am besten sind Wein- oder Essigfässer), bringe in dasselbe 45 lt Wasser, koche 2 kg Honig in 3 lt

Wasser unter fortwährendem Umrühren und Abschäumen so lange, bis der Honig vollständig klar ist; nach erfolgter Klärung läßt man das Honigwasser erkalten und gießt es dann in's Faß. Nun werden beide Flüssigkeiten tüchtig untereinander gemengt. Dieser Mischung fügt man 1½ kg präparierten Holzkohlen-Extrakt zu, mischt das Ganze nochmals tüchtig, und der Essig ist fertig, auch sofort zu gebrauchen.

Da die Essigarten in den verschiedenen Provinzen diverse Kouleurs haben, so kann man den Honigessig auch nach Belieben färben, indem man eventuell 100 gr rote oder braune Fruchtfarbe dazuthut. Die Fabrikation ist also die denkbar einfachste und schnell, ohne jeden Apparat auszuführen. Wenn das Faß gut verspundet wird, dann läßt sich der Essig jahrelang, ohne zu verderben, aufbewahren, wodurch er nur an Güte zunimmt.

Da nach ärztlichem Gutachten dieser Honig-Essig für die Gesundheit viel zuträglicher ist als der gewöhnliche, wie er allgemein in den Handel kommt, der meistens durch Vitriol erzeugt wird, so dürfte dem Honig-Essig eine günstige Zukunft beschieden sein.

Der Preis von 100 lt Honig-Essig stellt sich wie folgt:

	Deutsche Reichswährung.	Österreich. Guldenwährung.
3 kg Holzkohlen-Extrakt	à ℳ 2.74 = ℳ 8.21	à fl. 1.70 = fl. 5.10
4 „ Honig	à ℳ 1.— = ℳ 4.—	à fl. 0.62 = fl. 2.48
	Summa ℳ 12.21	Summa fl. 7.58.

Dies ist auch ungefähr der Engrospreis, um den gegenwärtig ordinärer Essig gehandelt wird. Guter Weinessig, der dem Honig-Essig an Güte und Feinheit kaum gleichkommt, kostet aber ℳ 26 oder fl. 16 ö. W. per 100 lt."

Herr Pauly erklärt sich bereit, jedem Interessenten auf Verlangen eine Flasche solchen Honig-Essigs gratis (exkl. Verpackung und Porto) zu übersenden, und bittet event. nur zu verlangen. Der erwähnte Holzkohlen-Extrakt ist eine Erfindung seinerseits und wird nur von ihm erzeugt und versendet.

dd. Grog.

Gieße zu einem Teile Rum oder Cognac zwei bis vier Teile kochendes oder kaltes Wasser, versüße mit Honig nach Geschmack, um heißen oder kalten Grog zu erhalten.

ee. Die Met-Fabrikation.

Im Mittelalter war der „Met" ein allgemein beliebtes und verbreitetes Getränk, das wie Wein und Bier, als Tischgetränk benutzt wurde.

Wie bedeutend im Jahre 1015 an der Oberelbe die Vorräte an Met gewesen sein müssen, beweist der Umstand, daß in Meißen aus Mangel an Wasser ein von feindlichen Völkern angelegtes Feuer mit Met gelöscht werden konnte.

Und wie viel man im Mettrinken zu leisten vermochte, ergiebt sich aus einem alten „Weistum" (Urkunde) aus den Rheinlanden, nach welchem „den Schöffen an ihrem Gerichtstage ein Eimer Honigwein vorgesetzt werden soll, und zwar so voll, daß eine Fliege am äußersten Rande trinken könne."

Die apistische Litteratur weist eine große Zahl von Zubereitungsarten nach, die aber meistens sehr umständlich und zeitraubend sind Die einfachste und sicherste Art, sich einen guten recht trinkbaren Met zu bereiten, besteht

darin, daß man bei ziemlich hoher Temperatur Honig in weichem, lauem Wasser gären läßt, und nach Beendigung der Gärung den Met abzapft.

Die Quantität Honig, welche man zu verwenden hat, richtet sich nach der Stärke, welche man seinem Honigwein geben will. 250—300 gr Honig pro lt Wasser geben einen Wein, der an Alkoholgehalt dem gewöhnlichen Traubenwein gleichkommt. Nimmt man mehr Honig, so wird das Getränke zu stark und bekommt viel Ähnlichkeit mit den spanischen Weinen. Die Gärung dauert mehrere Wochen lang. Um sie zu beschleunigen, kann man ein wenig Wein- oder Bierhefe zusetzen.

Honigmet nach Pauly's Methode.

Die Erzeugung des Metes ist schon eine allbekannte, und fasse mich deshalb ganz kurz und gebe

Rezept zu 50 Liter Met:

In 40 Liter reinem, weichem Wasser werden 15 kg Honig aufgelöst und diese Mischung so lange abgekocht und abgeschäumt, bis sie klar ist; hierauf gebe man in die siedende Flüssigkeit:

50 gr Rosmarin,
50 „ Thymian,
50 „ Lorbeerblätter, und
50 „ frische oder gedörrte Hagebutten

und lasse die Mischung noch 10 Minuten mäßig sieden. Sobald nun selbe vom Feuer genommen und noch mäßig lauwarm ist, setze man 150 gr Malzschrot (d. i. Malz, auf einer gewöhnlichen Kaffeemühle verkleinert) und etwas Hefe zu; verwendet man Preßgerbe, so muß selbe vorher einige Male in frischem Wasser gewaschen werden!

Hierauf wird alles tüchtig gemischt, in ein Faß gebracht und dieses an einen lauwarmen Ort gestellt und der Gärung überlassen. Je nachdem nun im Gärraume eine hohe oder niedere Temperatur herrscht, geht die Gärung schnell oder langsam vor sich, doch dürfte dieselbe in längstens 14—20 Tagen stets vollkommen vor sich gegangen sein. Während der Gärung darf das obere Spundloch nicht verschlossen werden, sondern man bedecke es mit einem umgestürzten Trinkglase.

Ist die Gärung beendet, so färbt man den Met mit beliebigem Färbemittel; ich erziele mit meiner **Metcouleur***) eine wunderbare Farbe, die dem Met ein herrliches Aussehen verleiht.

Nun wird der Met durch Filtrierpapier oder noch besser durch einen Filtrierapparat (ich habe stets solche aus Filz, die 6—10 Liter fassen und rasch und äußerst rein arbeiten, und kann auf Verlangen das Stück zu *M.* 2. 40 (1 fl. 50 kr.) abgeben) gereinigt und auf ein zweites reines Faß gebracht, solches verspundet und an einen kühlen Ort gestellt, jedoch müssen dem Mete noch vorher

50 gr Gewürznelken,
50 „ Macis- (Muskat-) Blüte
50 „ Macisnüsse, und
20 „ Ingwer

zugesetzt werden.

Dieser Met ist nun ganz vorzüglich und wird, je älter, je besser. Ich habe voriges Jahr einen fünf Jahre alten, nach dieser Anweisung fabrizierten Met einem befreundeten Konditor gesandt und dieser versicherte mich, er habe in seinem Leben noch nie solch schmackhaften Met getrunken.

Ein **zweite** Art, Met zu bereiten, dürfte vielen neu sein, da bisher solcher nur in Ungarn fabriziert wurde und gebe ich hier das Rezept zu ebenfalls

50 Liter Met:

10 Liter Spiritus,
500 gr Met-Essenz,*)
15 kg Honig,
25 Liter Wasser,
250 gr Met-Couleur.

Mit dem Wasser müssen je 10 gr weißer Pfeffer, Sternanis und Piment mitgekocht werden.

Dieser Met ist ebenfalls gut und schnell herzustellen, doch muß er schnell konsumiert werden, da er besonders im Sommer gerne in Gärung übergeht.

*) Zu beziehen von Max Pauly in Köflach (Steyermark.)

ff. Honigweine

nach Pauly's Methode.

Die Erzeugung der Honigweine ist bisher so viel wie gar nicht allgemein bekannt geworden, nnd mag die Schuld daran wohl dem Umstande beizulegen sein, daß viele, welche Versuche anstellten, nicht das gewünschte Resultat erzielten und folglich ihre Versuche sistierten oder daß die, welche wirklich guten Honigwein zu Stande brachten oder noch bringen, so engherziger Natur waren, daß sie die Rezepte als Geheimgut bewahrten und für sich verwendeten. Nun will ich diesem abhelfen und jedem zeigen, wie man Honigweine bereitet und sich ein vortreffliches gesundes Weinchen herstellen kann; bei genauer Einhaltung meiner Vorschriften garantiere ich für unbedingtes Gelingen und versichere jeden, daß die hier folgenden Honigwein-Rezepte von vielen schon erprobt und als ganz vorzüglich befunden worden sind.

Bei der Fabrikation der Weine sind folgende 3 Punkte zu beachten:

1. Die Bereitung der Würze,
2. Die Gärung und
3. Die Behandlung des fertigen Weines.

1. Die Bereitung der Würze.

Unter „Würze" versteht man den mit Wasser verdünnten Honig nach Beigabe der übrigen Ingredienzien und wird auf folgende Weise bereitet:

„Man nehme ein reines Spiritus-, Wein- oder sonst geruchloses Faß und wasche es erst mit heißem, dann mit frischem Wasser tüchtig aus und gebe dann die bei den Rezepten angegebene Quantität Wasser in selbes. Das Wasser soll möglichst weich sein und empfiehlt sich folglich Regen- oder Schneewasser am besten. Wasser, welches Kalk oder sonstige mineralische Bestandteile mit sich führt, muß vor Verwendung gekocht werden! Hierauf wird der Honig mit gleichem Teile Wasser gekocht, abgeschäumt, und wenn er schon ziemlich klar und rein ist, so giebt man Weinsteinsäure, Natron und Salz dazu und läßt das ganze unter fortwährendem Umrühren noch ungefähr $^1/_4$ Stunde kochen; hierauf gieße man diese Lösung heiß in's Faß. Alsdann nehme man die Rosinen, wasche selbe und zerkleinere sie samt den Körnern durch Wiegen oder auf eine andere Art und setze sie der Würze zu; das Johannisbrot (Karoben) wird in kleine Stücke zerschnitten und diese gekocht, filtriert und der Saft der Würze beigegeben. Sollte die Würze zu viel Honiggeschmack haben, so giebt man so lange glühende eiserne Nägel in die Würze, bis sich der Honiggeschmack verloren hat. Giebt man der Würze $^1/_8$ lt feinsten Jamaika-Rum bei, so wird der Wein um desto besser. Das Faß wird nun hin- und hergeschüttelt, damit sich die verschiedenen Ingredienzen wohl vermischen und wird alsdann das Faß, das aber nicht ganz voll sein darf (bei 1 hl sollen ungefähr 3 lt fehlen) in den Keller gebracht, um

2. die Gärung

durchzumachen. Der Gärungsprozeß ist bei der Weinbereitung der wichtigste Vorgang, von dessen Verlauf die Güte des Weines abhängt. Die

Gärung ist ein chemischer Prozeß, bei dem sich der Honig in Alkohol, Kohlensäure, Glyzerin, Bernsteinsäure, Fette und Hefe verwandelt und geht selbe bei richtiger Temperatur (12—20° R) sehr rasch von statten. Die Hefe-Pilze Sachharomyces ellipsoides, welche die Gärung hervorbringen, entwickeln sich riesig schnell und setzen sich am Boden an, was wir Treber nennen. Die Hefenpilze benötigen zu ihrer Entwickelung Luft — folglich muß das Spundloch des Fasses die ersten 5—8 Tage offen bleiben; nach dieser Zeit wird es mit einem Trinkglase überdeckt oder man bringt in den Spund eine kleine Öffnung und steckt in selbige eine Gummi- oder Glasröhre mit dem einen Ende, das andere bringt man in eine Tasse Wasser; so lange das Wasser Blasen zeigt, ist die Gärung nicht beendet.

Die Hefenpflanze braucht ferner zur Nahrung stickstoffhaltige Körper, Kohlenhydrate und mineralische Substanzen — namentlich aber phosphorsaure Salze und Schwefel, welche ohnedies bei den genannten Ingredienzien enthalten sind. Hat der Wein 25 % Zuckergehalt, so ist die Gärung eine äußerst günstige; bei 35 % und mehr Zuckergehalt unterbleibt die Gärung gänzlich. — Während der Gärung der Würze verdunstet ein nicht kleines Quantum, weshalb das Faß öfters nachgefüllt werden muß.

Die Gärung läßt sich in 4 Epochen einteilen und zwar als:

a. Stürmische Gärung,
b. Hauptgärung,
c. Jungweingärung,
d. Lagergärung.

a. Die stürmische Gärung beginnt sofort nach Fertigstellung der Würze und dauert ca. 12 Tage, d. h. wenn im Gärlokale, wie schon erwähnt, 12—14° R. Wärme herrscht.

b. Die Hauptgärung verläuft als Ober- und Untergärung, je nach der herrschenden Temperatur; bei 12—20° R. setzt sich die Hefe an der Oberfläche ab, weshalb dieselbe Obergärung genannt wird; bei 3 bis 11° R. fällt die sich bildende Hefe nach unten und nennt man diesen Vorgang Untergärung.

Die Hauptgärung dauert 3—4 Monate und darf während dieser Zeit das Spundloch ja nicht verschlossen werden, denn die sich stetig entwickelnde Kohlensäure würde sich mit Gewalt Luft verschaffen und selbst das stärkste Faß zerplatzen.

Es sind deshalb die bereits erwähnten Glas- oder Gummiröhren anzubringen und so kann man dann der Vollendung der Gärung ruhig entgegen sehen.

c. Die Jungweingärung ist die Fortsetzung der Hauptgärung. Ist die Hauptgärung zu Ende, so wird der Wein auf ein anderes Faß gebracht und von den Trebern geschieden; hat er nicht die gewünschte Farbe, so färbt man ihn jetzt mit gelber Fruchtfarbe und giebt das Bouquet de vin dazu.

Das Faß muß von nun an immer voll gehalten werden.

d. Die Lagergärung ist nur eine sehr geringe, kaum bemerkbare und

findet überhaupt immer statt und ist je nach der Temperatur eine größere oder geringere.

3. Die Behandlung des fertigen Weines.

Sollte der fertige Wein trübe geworden sein, so nimmt man das Eiweiß von 6 Eiern, mischt etwas Salz dazu und schlägt es zu Schnee und giebt diesen unter fortwährendem Umrühren in's Faß. Die Temperatur des Kellers soll nicht unter 5° R. und nicht über 14° R. steigen.

Stark riechende Sachen als: Käse, Knoblauch, Sauerkraut, Essig ꝛc. sollen nicht im Keller sein, besonders ist Essig ferne zu halten, denn die Essigpilze verpflanzen sich leicht auf die Spunde der Weinfässer, wuchern in eminenter Schnelligkeit und verderben den Wein in wenigen Tagen. Ist der Keller dumpf, so brenne man von Zeit zu Zeit eine Hand voll Schießpulver ab.

Leere Fässer müssen, wenn sie nicht gleich wieder gefüllt, ausgeschwefelt werden, damit die Pilzkeime zerstört werden und so die Pilzbildung nicht stattfinden kann; vor Gebrauch sind die Fässer zuerst mit heißem, dann mit kaltem Wasser auszuwaschen.

Ich lasse hier die Zusammenstellung sämtlicher Ingredienzien folgen und bemerke, daß ich nach vielen Versuchen diese Quantitäten als die entsprechendsten gefunden habe und nach diesem Rezepte der Honigwein ein ziemlich starker genannt werden kann; es steht nun jedem frei, sich den Wein noch stärker oder auch schwächer zu bereiten und darf man nur mehr oder weniger Honig verwenden.

Rezepte zu

100 lt feinstem Honigwein. 60 lt Wasser, 35 kg Honig, 200 gr phosphorsaures Natron, 200 gr Weinstein, 100 gr Salz, 3 kg Rosinen, 100 gr Johannisbrot (Karoben), 1/8 lt Jamaica-Rum, 500 gr Bouquet de vin, 100 gr weinsaures Kali.

100 lt Honig-Portwein. 70 lt Weißwein, 11 kg Honig, 8 kg Rosinen, zerkleinert, 100 gr Sassafrasholz, 50 gr Hopfen, 50 gr Hollunderblüten, 5 lt Spiritus, 200 gr Glanzruß.

In ein Faß gegeben und nach der Gärung abgezogen, giebt nach längerem Lagern einen ausgezeichneten Wein!

100 lt Honig-Malaga-Wein. 90 lt Honigwein Nr. 1, 9 lt Cognac, 1/2 kg Malaga-Essenz, 5 kg Honig, 1/4 kg braune Fruchtfarbe.

100 lt Honig-Rotwein. 90 lt Honigwein Nr. 1, 10 gr Bouquet de vin, 20 gr Rotwein-Essenz, 2 lt Jamaica-Rum, 20 gr Tannin, 400 gr rote Fruchtfarbe.

gg. Honig-Obstweine nach Pauly's Methode.

Die meisten Bienenzüchter sind wohl auch Obstbaumzüchter und da heutzutage nicht nur die Honig-, sondern auch die Obstpreise sehr gedrückte sind, so dürfte es sich doppelt lohnen, aus Honig und Obst einen Wein bereiten zu können, der gut, haltbar und gesund ist. Ich will nun hier zeigen, wie man Honigobstweine bereitet und hoffe, damit einen großen Beitrag zur Honigverwertung zu liefern, da nicht nur Honig, sondern auch Obst zu teurem Preise verwertet werden kann! Ferner kann auf diese Weise das oft schnellem Verderben ausgesetzte Obst in kurzer Zeit in ein Dauerprodukt umgewandelt werden, das jederzeit Käufer findet.

Der Honigobstwein ist auch der Gesundheit sehr zuträglich und wirkt besonders auf die Organe des menschlichen Körpers vorteilhaft, die durch Bier- oder Weingenuß schädliche Einwirkung erleiden.

Zur Bereitung der Honigobstweine kann man sowohl Äpfel als auch Birnen verwenden und ist die Fabrikation ganz die gleiche, nur je nach der Süße des Obstes richtet sich das zu verwendende Quantum Honig; je süßer die Frucht, desto weniger Honig benötigt man und umgekehrt!

Das bei den Rezepten angegebene Quantum Honig ist folglich nur ein durchschnittlich festgesetztes und kann man nach Belieben das Quantum ändern; im allgemeinen soll süßer neuer Obstwein 12% Zuckergehalt haben, denn 1% Zucker giebt nach der Vergärung ½% Alkohol und 6—7% Alkohol soll guter Honigobstwein enthalten. Hat man keine Weinwage, so kann man auf folgende Weise den richtigen Zuckergehalt des Weines bemessen: „Man gebe in einen Topf 10 Liter der Weinwürze, schwimmt ein frisch gelegtes Hühnerei auf der Würze, so zeigt auch die Weinwage 12—14% Zuckergehalt und die Würze ist richtig; schwimmt aber das Ei nicht, so muß man so viel Honig dazu geben, bis das Ei schwimmt."

Die Früchte müssen reif sein, denn nur in einer reifen Frucht sind diejenigen Bestandteile enthalten, die zur Bereitung eines guten Weines erforderlich sind, die da heißen: a. Wasser, b. Zucker, c. Gummi, d. Gerbstoffe, e. Säuren, f. Salze, g. Cellulose, h. Stärkemehl, i. Pektose und noch einige andere unlösliche Substanzen.

Das Obst soll auch nicht geschüttelt oder abgeschlagen werden, da das Obst sonst Faulflecke erhält und nicht aufbewahrt werden kann, — sondern es soll mit der Hand gepflückt und wie Tafelobst behandelt werden! Schüttel- oder Fallobst muß gleich verarbeitet werden, da es sonst leicht faule Stellen bekommt und folglich zur Weinbereitung absolut unbrauchbar ist.

Das gepflückte Obst wird nach Ausscheidung des fleckigen oder beschädigten in spitze Haufen aufgeschüttet und 3—4 Wochen liegen gelassen, damit sich die Zuckerbildung rascher vollzieht; ist die Frucht resp. das Fruchtfleisch weich, wovon man sich durch einen Fingerdruck auf die Schale leicht überzeugen kann, so ist die Frucht im höchsten Stadium der Reife und zur Weinbereitung am besten; bevor das Obst jedoch zerstoßen oder zerquetscht wird, muß es in reinem Wasser gewaschen werden, denn Reinlichkeit ist ein Hauptfaktor, der bei der Weinbereitung zu beachten ist.

Das Obst kommt nun in einen Behälter und wird mit hölzernen Stößeln fein zerquetscht; diejenigen, welche im Besitze von Obstmahlmühlen sind, haben leichtes Spiel, denn mit solchen kann man täglich riesige Mengen zerquetschen.

Ist nun das Obst fein zerquetscht, so wird es in die Presse gethan und tüchtig ausgepreßt und längere Zeit unter der Presse gelassen; hierauf werden die Treber abermals tüchtig zerstoßen und dann mit so viel Wasser übergossen, daß selbe leicht bedeckt sind; diese läßt man nun 2 Stunden stehen und preßt sie dann wiederum aus und wiederholt die gleiche Manipulation ein drittes Mal.

Der Obstsaft von diesen drei Pressungen wird nun zusammengemischt

und der Honig beigesetzt und die Würze ist zur Gärung reif. Der Wasserzusatz soll bei Honig-Apfel-Wein nicht mehr als 15 lt und bei Honig-Birn-Wein nicht mehr als 20 lt betragen und benötigt man zu 100 lt Honigobstwein 180 kg Äpfel oder 150 kg Birnen.

Die Gärung, sowie die übrige Behandlung ist genau so, wie bei dem Honigweine und gebe ich hier das Rezept von drei verschiedenen Sorten und zwar:

Gewöhnlicher Honigobstwein. 95 lt Obstsaft, 5 kg Honig, 60 gr Weinstein, der mit dem Honig gekocht werden muß!

Besserer Honigobstwein. 95 lt Saft, 3 kg Rosinen werden zerkleinert und in 2 lt lauwarmes Wasser gethan und dann 12 Stunden stehen gelassen, hierauf filtriert und dann dieser Saft in obigen geschüttet. 8 kg Honig, 100 gr Weinstein, 100 gr Johannisbrot, zerkleinert mit den Rosinen gekocht und ebenfalls filtriert.

Honigobstwein nach Art der südlichen Weine. 90 lt Saft, 10 kg Honig, tüchtig gekocht, abgeschäumt und dann abgekühlt und mit 5 kg zerkleinerten Rosinen und 1/8 lt feinsten Jamaica-Rum gemengt und ins Faß gebracht, 150 gr Bouquet de vins und event. 200 gr gelbe Fruchtfarbe. Dieser Wein soll das erste Jahr nicht getrunken werden, dann wird er im zweiten Jahre so ausgezeichnet, daß er selbst Kenner überrascht.

hh. Honig-Beerenweine nach Pauly's Methode.

Ist schon Honigwein und Honigobstwein ein gar herrliches und erquickendes Getränk, so sind es die Honig-Beeren-Weine noch in weit höherem Maße, denn sie sind von solch' excellentem Bouquet, Farbe und Geschmack, daß das Herz im Leibe lacht, wenn man ein Gläschen dieses Weines kostet — zumal, da jeder weiß, daß der Wein echt und rein ist, was oft bei einer teuren Sorte Wein in Frage gestellt werden muß und zweitens kommen sie dem Erzeuger sehr billig und drittens sind sie in hygienischer Beziehung von großem Werte und besonders Kranken und Rekonvaleszenten zu empfehlen. Bezüglich der Erzeugung gilt das Gleiche wie bei den bereits beschriebenen Weinen und hat man nur darauf zu achten, daß

1. die Beeren reif und etwa faulige auszulesen sind;
2. die Stengel oder Kämme ausgeklaubt werden müssen, und daß
3. wenn die Gärung nicht längstens am 3. Tage erfolgt, man etwas Weinhefe beigeben muß.
4. Nach Beendigung der Hauptgärung muß das Faß stets voll gehalten werden und sind besonders die Spunde möglichst rein zu halten.
5. Wird der Wein in Flaschen gefüllt, so versiegle man solche mit der bei dem Bierrezepte (Seite 388) angegebenen Masse, dann kann man sie auch stehend aufbewahren.

Sind die Beeren von Stengeln und dergl. gereinigt, so werden sie mit Kochlöffeln, Keulen oder Stößeln zerquetscht und dann gepreßt, der hiebei gewonnene Saft darf aber während des Pressens nicht mit Wasser vermengt werden und soll nur in Holz-, Thon-, Stein- oder emaill. Blechgeschirren von der Presse aufgefangen werden. Ich gebe hier von den bekannteren und häufiger vorkommenden Beeren die Anweisungen zur Weinbereitung aus denselben und gebe nachstehende

Rezepte zu je 50 Liter:

Honig-Johannisbeerwein.

Die Beeren werden zerquetscht und an einem kühlen Orte 2—3 Tage aufbewahrt, dann gepreßt und nimmt man hierauf:

15 Liter Johannisbeersaft,
30 „ Wasser,
5 kg Honig, } Im Wasser zu sieden
3 „ Rosinen, } und heiß ins Faß
50 Gramm Weinstein, } zu gießen!
1/16 Liter besten Jamaica-Rum.

Honig-Stachelbeerwein.

Die Beeren werden gewaschen, zerquetscht und dann mit gleich viel Wasser und etwas Honig vermengt und an einem warmen Orte nach öfterem Umrühren der Gärung überlassen, welche nach 2—3 Tagen erfolgt und an den aufgetriebenen Blasen erkenntlich ist. Hierauf wird der Saft ausgepreßt und da er schon mit Wasser vermengt ist, so gibt man zu:

35 Liter Stachelbeersaft und nur
10 „ Wasser,
6 kg Honig, } Zusammen zu kochen und
50 gr Weinstein. } heiß beizumischen.

Honig-Brombeerwein.

Die Beeren werden wie die Stachelbeeren — (doch ohne Beigabe von Wasser) behandelt und nimmt man:

17 Liter Brombeersaft,
25 „ Wasser,
7 kg Honig, } Zusammen gekocht und
50 gr Weinstein. } lauwarm beigemischt.

Honig-Preißelbeerwein.

Die Beeren werden wie die Brombeeren behandelt und nimmt man:

20 Liter Preißelbeersaft,
25 „ Wasser,
4 kg Honig, } Zusammen gekocht
50 gr Weinstein, } und lauwarm zu-
2 Liter Rotwein. } gesetzt.

Honig-Heidelbeerwein.

20 Liter Heidelbeersaft (wird ebenso bereitet wie bei den andern Beerenfrüchten),
25 „ Wasser,
5 kg Honig, } In heißem Wasser ge-
50 gr Weinstein } löst und lauwarm dem
10 „ Tannin. } Safte zugesetzt.

Honig-Aprikosenwein.

Die Früchte werden von den Steinen gelöst und ebenso behandelt, wie die übrigen. Man nimmt:

25 Liter Aprikosensaft,
20 „ Wasser,
5 kg Honig, } Wie bei
50 gr Weinstein, } Heidelbeerwein.
10 „ Tannin. }

Honig-Pfirsichwein.

30 Liter Pfirsichsaft,
15 „ Wasser,
6 kg Honig, }
50 gr Weinstein, } Wie oben.
10 „ Tannin. }

Honig-Pflaumenwein.

28 Liter Pflaumensaft,
16 „ Wasser,
6 kg Honig, }
50 gr Weinstein, } Wie oben.
10 „ Tannin. }

Honig-Reineclaudenwein.

20 Liter Reineclaudensaft,
25 „ Wasser,
5 kg Honig, }
50 gr Weinstein, } Wie oben.
10 „ Tannin. }

Honig-Mirabellenwein.

15 Liter Mirabellensaft,
30 „ Wasser,
5 kg Honig, }
3 „ Rosinen, } Wie oben.
50 gr Weinstein, }
1/8 Liter Jamaica-Rum.

Honig-Himbeerwein.

35 Liter Himbeersaft,
10 „ Wasser,
6 kg Honig, } Wie oben.
50 gr Weinstein. }

Honig-Erdbeerwein.

30 Liter Erdbeersaft,
15 „ Wasser,
5 kg Honig, } Wie oben.
50 gr Weinstein. }

Die Beerenobstweine müssen mindestens 1 Jahr alt sein, bevor sie an Konsumenten abgegeben werden, denn je älter, desto besser werden dieselben und erlangen nach 3—4 Jahren ein besonderes Feuer, Bouquet und Feinheit, und werden teuer bezahlt!

ii. Die Bereitung der Fruchtsäfte nach Pauly's Methode.

Will man guten, aromatischen Fruchtsaft bereiten, so ist vor allem darauf zu achten, daß die zu verwendenden Früchte möglichst reif sind. Bei Steinobst sind die Stiele und Steine zu entfernen und die Beeren vor der Pressung zu waschen, damit dieselben von Staub befreit werden. Hierauf werden die Früchte zerstampft und ausgepreßt; fließt bei der ersten Pressung kein Saft mehr ab, so zerstoße man den Fruchtbrei nochmals und wiederhole es, bis der Saft vollständig abgesondert ist. —

Der Saft wird nun behufs Konservierung an einen ziemlich warmen Ort gestellt, damit er möglichst rasch in Gärung kommt, die nach ca. 5—6 Tagen beendet sein dürfte.

Nach der Gärung wird der Saft filtriert und bis zum Sieden erhitzt und dann nochmals filtriert, um ihn klar und blank zu machen. Zu 1 Liter Saft nimmt man 1 Kilo Honig, dieser wird ebenfalls zum Sieden gebracht, öfters abgeschäumt und dann filtriert. Ist der Saft und Honig erkaltet, so mischt man beide tüchtig durcheinander und bringt diesen nun fertigen Fruchtsaft in Flaschen, die gut verkorkt und mit Flaschenlack (s. S. 388) versiegelt an einem kühlen Orte aufbewahrt werden müssen.

kk. Honig-Champagner nach Pauly's Methode.

Von den sämtlich hier aufgeführten Weinsorten läßt sich stark moussierender Wein oder Champagner auf folgende Weise herstellen:

Man bringe einen beliebigen Wein in Flaschen, fülle dieselben bis zu 3 Finger Breite voll und gebe einen Tropfen Hefe und 20 gr aufgelösten Kandis dazu, verkorke die Flasche sehr stark, doch so, daß man durch Hin- und Herbiegen den Kork wieder herausbringt, stelle dann die Flaschen auf den Kopf und bringe sie in einen Raum, der 20—24° R. Wärme hat, was eine heftige, erneute Gärung zur Folge hat. Nach einigen Tagen wird die Hefe sich auf dem Korke abgelagert haben und muß man die Flaschen sachte von ihrem Standplatze und an einen kühlen Ort bringen oder mit Eis belegen, damit die Kohlensäure abgeschwächt wird und dann drückt man den Stöpsel, die Flasche nach unten gehalten, ab und setzt sofort den Daumen auf die Öffnung.

Hierauf giebt man so viel als ausgeworfen wurde, Kandiszucker mit Cognak aufgelöst in die Flasche, verkorkt sie neuerdings luftdicht und verbindet den Stöpsel mit Draht; nach einiger Zeit ist der Champagner gelagert und trinkreif, wird jedoch je älter je besser.

Durch Fruchttinkturen kann man dem Champagner eine beliebige Blume geben,

Ein weiteres Rezept zu 1 lt Honig-Champagner. In $^7/_8$ lt Honigwein giebt man 50 gr Honig, 5 gr doppelt kohlensaure Soda, 7 gr Zitronensäure und verkorkt die Flasche luftdicht und verbindet sie mit Draht.

ll. Honigbier.

Herr Pauly sagt darüber folgendes: Es sind in bienenwirtschaftlichen Zeitschriften und Lehrbüchern schon viele Rezepte zur Bereitung von Honigbier veröffentlicht worden, doch so viele derselben ich auch praktisch versuchte, nicht eines entsprach den gehegten Wünschen. Bald war das Bier zu bitter, bald zu süß; auch wurde es entweder nicht klar oder es fehlte die Kohlensäure; kurz, ich erhielt stets ein Getränk, das auf den Namen Bier keinen An-

spruch machen konnte. So z. B. las ich in der „Leipziger Bienen-Zeitg." 1886, Nr. 2, ein derartiges Rezept, das so naiv abgefaßt ist, daß man sich schon bei geringer Fachkenntnis eines Lächelns nicht erwehren kann; erprobt man das Rezept, so erhält man ein dem Wermutwasser nicht unähnliches, abscheulich schmeckendes Getränk.

Derartige Rezepte sollten lieber gar nicht veröffentlicht werden, denn sie können den Bienenzüchter, der sie erprobt, empfindlich schädigen und machen ihn schließlich mißtrauisch. Ich selbst würde es angesichts dieser Thatsache nicht wagen, mit meinem Bier-Rezept vor die Leser zu treten, wenn ich solches nicht als ein entschieden gutes wohl erprobt hätte.

Schon seit langer Zeit habe ich mich der Mühe unterzogen, genau nach dem Verfahren bei der Malzbier-Fabrikation auch das Honigbier zu erzeugen, und es ist mir nach vielen Versuchen in der That gelungen, ein Honigbier zu erzeugen, das auf seinen Namen stolz sein kann: Es ist rein, kräftig, wohlschmeckend und der Gesundheit selbst nach ärztlichem Gutachten im höchsten Grade zuträglich, mit einem Worte: das Honigbier ist ein vortreffliches Hausgetränk.

Ich will nun hier den lieben Imkern zeigen, wie solches Honigbier zu bereiten ist. Bekanntlich gehört zur Fabrikation des Bieres H o p f e n, M a l z, W a s s e r und H e f e.

Diese Bestandteile, mit Ausnahme des Malzes, das dem Honig weichen muß, gehören auch zum Honigbier und ist dabei nur zu beobachten, daß der zu verwendende Honig möglichst rein, das Wasser aber w e i c h und frei von fremden Substanzen sein muß, wie dies bei reinem Regenwasser der Fall ist.

Einen Hauptfaktor bildet der Hopfen und muß bei dessen Verwendung die größte Sorgfalt angewendet werden. Der Hopfen ist in kleinen Partien schwer zu bekommen oder doch sehr teuer und von verschiedener Qualität, ja es ist mir sogar schon vorgekommen, daß ich statt des echten Bierhopfens den gemeinen, wildwachsenden Humulus lupulus erhielt. Deshalb ist es schwer zu bestimmen, wie viel Hopfen zu einer gewissen Quantität Bier zu nehmen sei. Da ferner im S i e d e n des Hopfens ein großer Unterschied besteht, indem, wenn er zu lange siedet, die Würze bitter, bei kurzem Sude aber nicht kräftig genug wird, weil die ätherischen öligen Substanzen nur teilweise aufgelöst werden, er überdies leicht anbrennt, so habe ich, um es jedem zu ermöglichen, auf die einfachste Art und Weise Bier zu erzeugen und stets das gleiche Fabrikat zu erhalten, versucht, durch Digestion und Destillation des echten Hopfens ein Hopfendestillat zu gewinnen; dies ist mir denn auch gelungen und ist meine Hopfenessenz zur Bereitung des Honigbieres vortrefflich. Dieselbe ist sehr stark und kräftig und verleiht dem Biere nebst einer schönen, braunen Farbe den besten Biergeschmack.

Nun gehe ich zur eigentlichen Bereitung des Bieres über und lasse hier eine Anweisung zu derselben folgen, wobei ich bemerke, daß solche strikte eingehalten werden muß!

Rezept zur Erzeugung von 20 lt Honigbier.

Man nehme ein reines gewöhnliches Wasserschaff, welches etwa 40 lt hält, damit bei der Hauptgärung die Würze nicht überläuft, gebe man in selbes 12 lt Wasser und 2 lt Hopfendestillat; hierauf siedet man 2½ kg Honig in 4 lt Wasser, schäumt den Honig österś ab und gießt die siedende Masse in das Schaff, worauf das Ganze tüchtig durcheinander gerührt wird.

Hierauf ist dieses unfertige Bier so schnell als möglich abzukühlen. Ist es erkaltet, so nimmt man davon einen halben Liter weg und macht diesen mäßig lauwarm und rührt 40 gr Bierhefe oder in Ermangelung einer solchen, eben so viel Preßhefe hinein und quirlt die Mischung so lange, bis sie eine milchige Substanz zeigt, die dann zu der übrigen Würze geschüttet wird.

Die nun mit der Hefe vereinigte Würze muß möglichst stark durcheinander gemischt werden, damit alle Teile derselben von den Hefepilzen beherrscht werden können. Zeigt sich an der Oberfläche ein dichter Schaum, so kann die Manipulation als beendet betrachtet werden. Nach sechs Stunden beginnt die Gärung, und muß zu deren ununterbrochenen Fortdauer der Raum, in welchem die Würze steht, eine Temperatur von 4—12° R., also gewöhnliche Kellerwärme haben. Am vierten Tage hat die Hauptgärung ihren Höhepunkt erreicht und ist selbes ersichtlich in dem braunweißen Schaume, der sich in Form einer Haube über der Würze sammelt; dieser Schaum geht mit dem fünften Tage allmählich zurück und dürfte am achten Tage wieder auf der Würze liegen. Bemerken muß ich noch, daß während der Gärungsperiode weder an der Würze, noch an dem Schaume etwas gethan werden darf, da sonst der regelmäßige Fortgang der Gärung unterbrochen werden würde, was auf die Qualität des Bieres von nachteiligem Einfluß wäre. Am achten Tage kann also die Hauptgärung als beendet betrachtet werden und beginnt nun auch die verhältnismäßig geringe Menge von Hefe, welche noch in der Flüssigkeit schwebt, sich abzulagern, wodurch das Bier in den oberen Schichten klar und rein wird, während die Hefe am Boden lagert und als eine ziemlich dichte, treberartige Masse erscheint. Bevor nun das Bier abgezogen wird, muß man das auf demselben schwimmende braune Hopfenharz sorgfältig entfernen, was sehr vollständig durch Abziehen der Oberfläche des Bieres mit einem Streichbrettchen und Abschöpfen des an einer Stelle des Gärbottichs zusammengeschobenen Hopfenharzes mittelst eines flachen Schöpflöffels geschieht. Befolgt man dieses nicht, so erhält das Bier einen widerlich bitteren Geschmack.

Sobald das Bier nun klar und rein ist, wird es abgelassen, das mit Hefe vermengte aber wird filtriert.

Nun kann man das fertige Bier entweder auf ein Faß bringen, das aber stets voll erhalten und tüchtig verspundet werden muß, damit bei der nun folgenden Nachgärung keine Kohlensäure entweichen kann, oder man bringt das Bier sofort in Flaschen; in beiden Fällen aber muß es mindestens 3—4 Wochen lagern, bevor es konsumiert werden kann.

Es sei hier noch bemerkt, daß sich Champagnerflaschen ihrer Stärke wegen am besten zum Abziehen von Bier eignen; die Flaschen dürfen nicht ganz vollgefüllt werden, sondern müssen ca. drei Finger breit leer bleiben.

Die Korke, welche man zum Verschlusse der Bierflaschen wählt, müssen von feinster Qualität und frei von Rissen und Sprüngen sein. Um ihnen die zum Eintreiben in den Flaschenhals nötige Elastizität zu geben, besonders aber um aus ihnen jene im Wasser löslichen Extraktivstoffe zu entfernen, welche sich bei der langen Berührung des Korkes mit dem Biere auflösen und ihm den unangenehmen „Korkgeschmack“ erteilen würden, ist es unerläßlich, sie unmittelbar vor der Benutzung auszukochen und sind die aus dem heißen Wasser entnommenen Korke sogleich zu verwenden.

Will man ganz sicher gehen, so kann man die Flaschen noch versiegeln; zu diesem Zwecke löse man zwei Drittel Kolophonium in einem Drittel Terpentin mit etwas Unschlitt am Feuer auf und tauche die Flaschen in die heiße Masse, welche absolut luftdicht verschließt. (Flaschenlack.)

Bringt man nun die Flaschen in den Keller, so ist es gut, selbe auf feuchten

Sand zu **legen**, damit der Kork immer feucht bleibt und an seiner Weiche keine Einbuße erleidet.

Hat man das Bier nach der Hauptgärung in ein Faß gebracht und dort einige Zeit lagern lassen, so bedient man sich beim Ablassen desselben in Flaschen einer Pipe, an welcher ein enger Gummischlauch angebracht ist, der bis zum Boden der Flasche reicht, wodurch jedes Schäumen, somit auch jeder Kohlensäureverlust vermieden wird.

Schließlich bemerke ich noch, daß der Alkoholgehalt des Bieres von dem verwendeten Quantum Honig abhängig ist, und kann sich somit jeder selbst nach Belieben das Bier stärker oder schwächer machen, was ich hiermit durch ein Beispiel klar lege.

100 Gewichtsteile Honig werden nach der Vergärung fast immer genau 48·3 Gewichtsteile Alkohol liefern. (Der Rest besteht aus Kohlensäure und anderen in kleinen Mengen entstehenden Gärungsprodukten, wie Glycerin, Bernsteinsäure &c. Wenn nun 100 Gewichtsteile Honig 48·3 Gewichtsteile Alkohol geben, so müssen 10·352 Gewichtsteile Honig vergoren werden, um 5 Gewichtsteile Alkohol zu liefern, denn 100 : 48·3 = X : 5 — X = 10·351.

Rechnet man diese ursprünglich in der Würze vorhanden gewesene Honigmenge zu der Extraktmenge, welche 4·619 gegenüber der 5·000 Gewichtsprozente das Alkohol beträgt, so ergiebt sich daraus, daß die Würze vor der Vergärung eine Konzentration von 15 Prozent Saccharometeranzeige besessen haben muß, denn 10·351 Honig + 4·649 Extrakt = 15·000.

Das Gewicht von $2^1/_2$ Kilo Honig zu 20 Liter Bier entsprach mir am meisten, da letzteres hierdurch prächtige Couleur, angenehmen Geschmack und herrliches Moussé erhält, so daß es nach allen Richtungen vollkommen befriedigt. Den Preis des Hopfendestillates habe ich so billig, als mir überhaupt möglich ist, gestellt und versende ich das Liter zu 42 ₰, (25 Kreuzer österr. Währung).

Da das Honigbier nach meiner Anweisung ohne jeden Apparat zu fabrizieren ist und die Ingredienzien hierzu so billig zu stehen kommen, so bin ich im Voraus überzeugt, daß meine Methode überall Anklang finden wird.

mm. Die Honig-Likör-Fabrikation,

nach der bewährten Methode von Max Pauly in Köflach (Steiermark).

Wie allgemein bekannt, werden heutzutage fast sämtliche Liköre nicht mehr durch Destillation gewonnen, sondern nur auf kaltem Wege erzeugt. Da die Chemie in den letzten Jahren solch' eminente Fortschritte gemacht, so sind auch die nach letzterer Art erzeugten ebenso fein und gut, wie die ersteren. Leider werden in größeren Fabriken zur Erzeugung der Liköre sehr oft noch schlechte Surrogate, Sirupe &c. verwendet, die zwar durch chemische Vorgänge und Präparationen so hergestellt werden können, daß sie sich dem Auge schön präsentieren, nie und nimmer aber der Gesundheit zuträglich sein können. Der Bienenzüchter sollte aber alles aufbieten, um dieses große Feld dem Honig zu eröffnen, wie dies M. Pauly in Köflach bereits mit großem Erfolg gethan und seit einigen Jahren riesige Mengen Honig zur Likörfabrikation verwendet, und damit durchschnittlich den Honig per Kilo zu ℳ 2.50 bis ℳ 3.20 verwertet hat. Viele Imker würden dadurch von dem drückenden Alp befreit, ihren Honig nicht preiswert absetzen zu können.

Liköre sind im Preise stets hoch und ist gute Ware gesucht, sind dieselben z. B. genau nach der Vorschrift von Max Pauly und mit guten Essenzen erzeugt, so lassen sie bezüglich der Qualität absolut nichts zu wünschen übrig

und können jeder Marke gleichgestellt werden. Die Art und Weise der Fabrikation ist meist Geheimnis der Fabrikanten oder es können die Rezepte nur um teures Geld erworben werden, deshalb dürfte nachstehende, offene Mitteilung von genanntem Fabrikanten von vielen freundlich aufgenommen werden.

Herr Pauly schreibt über die Herstellung der Liköre: „Die Erzeugung von Likören ist eine sehr einfache und leichte. Dieselbe geschieht auf kaltem Wege durch eine Vermengung von Spiritus, Wasser, Essenzen und Honig, ohne Apparate."

Die genaue Einhaltung der nachstehenden Vorschriften genügt, um die besten Resultate zu erzielen; die hier folgenden 10 Punkte sind aber strikte im Auge zu behalten!

Hauptbedingungen zur Erzeugung guter, feiner Liköre sind:

1. Darf nur feinster, reiner, doppelt rektifizierter 95 prozentiger Spiritus verwendet werden. Spiritus, welcher nicht vollständig fuselfrei ist, darf nicht genommen werden, da dieser die Ware verdirbt.

2. Das zu verwendende Wasser muß rein und möglichst weich sein; Brunnenwasser ist stets auszuschließen, da es zu viele fremde Substanzen enthält. Wenn Flußwasser verwendet wird, muß sehr darauf geachtet werden, daß es vollständig klar ist. Wasser, welches Kalk enthält, darf unter keinen Umständen genommen werden. Sehr empfehlenswert ist die Anwendung von Regenwasser.

3. Die Essenzen zur Bereitung der Honigliköre sind eine spezielle chemische Erfindung von mir, da selbe derart präpariert sein müssen, daß sie den Likören den Honiggeschmack benehmen; die Essenzen sind also bei mir zu haben und versende selbe auch im kleinsten Quantum in reiner, frischer und echter Qualität zu den billigsten Preisen.

Die Essenzen müssen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden und dürfen nie dem Sonnenlichte ausgesetzt sein. Sie unterliegen keinem Verderben, müssen jedoch stets gut verkorkt sein. Meine Essenzen sind sehr sorgfältig zubereitet, sind sehr stark, rein und von eminent aromatischem Geruche. Die Preise differieren, und kosten je 10 gr der Essenzen zwischen 6—18 Kr (4—10 Kreuzer ö. W.), je nachdem die Früchte aus denen sie bereitet werden, billig oder teuer sind; so z. B. kostet eine Ananas-Essenz mehr als eine Kalmus-Essenz, was jedem wohl leicht verständlich sein wird.

4. Der Honig wird zuerst im Wasser aufgelöst, — (zu 1 kg Honig nimmt man ½ lt Wasser. NB. Diese Quantität Wasser ist aber bei der in den Rezepten angegebenen Menge, schon inbegriffen!) — dann langsam zum Sude gebracht und die Lösung unter fortwährendem Umrühren aufgekocht, wobei der sich bildende Schaum stets abzunehmen ist; je nach Qualität des Honigs ist die Lösung länger oder kürzer auf dem Feuer zu lassen, bis sie vollständig klar ist. Nach erfolgter Kläre wird die Lösung abgekühlt, da sie kalt verwendet werden muß. — Werden Ab-

fälle mit Wachs oder nicht reiner Schleuderhonig verwendet, so ist es gut, wenn die heiße Lösung filtriert wird; am besten eignet sich hierzu ein sogenannter Filzfiltrierbeutel, welcher treffliche Dienste leistet; der Preis beträgt pro Stück ℳ 2,40 (fl. 1.50 ö. W.)

5. Bei dem Färben der Liköre dürfen nur unschädliche Couleurs*) Verwendung finden, als Zuckercouleur, Fruchtfarben, Persio, Safrantinktur ꝛc. ꝛc., und werden diese flüssigen Farbentinkturen ohne jede weitere Zubereitung verwendet. Vor Gebrauch sind selbe tüchtig zu schütteln; eine Ausnahme hievon macht nur Zuckercouleur, da diese vorerst in siedendem Wasser aufgelöst werden muß.

6. Sollte der fertige Likör trübe sein, was nur der Fall ist, wenn, wie schon gesagt, das hiezu verwendete Wasser nicht rein war, d. h. fremde Substanzen, als Kalk ꝛc., mit sich führte, so muß derselbe auf folgende Weise geklärt werden:

Zu 10 lt Likör nimmt man 5 gr Klärungspulver*), kocht dieses in $^1/_{32}$ lt Wasser unter beständigem Umrühren auf, gießt es siedend in die Flasche zum Likör und mischt das Ganze gut durch und läßt es einige Tage lagern; es werden sich sodann die fremden Stoffe ausscheiden und zu Boden sinken, weshalb der Likör filtriert werden muß, worauf er dann rein und spiegelklar wird.

7. Mache ich nochmals darauf aufmerksam, daß die fertige Ware bei längerem Lagern immer besser wird; es ist deshalb gut, die Liköre schon längere Zeit vor dem Gebrauche anzufertigen und gut ablagern zu lassen.

8. Will man dem zu erzeugenden Liköre eine gewisse oder festgesetzte Zahl Grade, d. h. Stärke, geben, so ist selbes sehr leicht durchzuführen, was ich hiermit durch ein Beispiel verständlich mache:

Will ich 10 lt 35prozentigen Ananas-Likör erzeugen, so müssen die 10 lt zusammen 10mal 35 Prozent konsumieren, also 350; nehme ich nun 95prozentigen Spiritus, so muß ich ebensoviele Liter Spiritus nehmen, als 95 in 350 enthalten ist, also $3^{13}/_{19}$ lt.

9. Bezüglich der Qualität der Liköre, mit Honig erzeugt, kann ich, wenn sie genau nach meinen Rezepten hergestellt werden, nach reichlicher Erfahrung sagen, daß sie eine vorzügliche ist, und als feinste Marktware in den Handel gebracht werden kann.

10. Bei der Erzeugung ist folgende Reihenfolge zu beachten:

Man nimmt zuerst den Spiritus, giebt die Essenz dazu und vermengt beides tüchtig und läßt es 12 Stunden stehen, damit sich die Essenz mit dem Spiritus vereinigt; dann setzt man den gekochten Honig zu und vermengt es wieder gut; sodann kommt das Wasser dazu und zuletzt die betr. Couleur und der Likör ist fertig und muß nur noch einige Zeit lagern.

Ich habe nun hier das Notwendige zur Erzeugung der Liköre mitgeteilt und lasse hier folgen:

*) Couleurs und Klärungspulver können von Hrn. Max Pauly in Köflach (Steiermark) bezogen werden.

Rezepte zu den besten Likörsorten:

(☛ Jedes Rezept ist für 10 Liter Likör berechnet!)

1. Allaschkümmel-Likör.

4 lt Spiritus,
70 gr Allaschkümmel-Essenz,
4 kg Honig,
2 lt Wasser.

2. Alpenkräuter-Likör.

$4^{1}/_{2}$ lt Spiritus,
70 gr Alpenkräuter-Essenz,
2 kg Honig,
$3^{1}/_{2}$ lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

3. Ananas-Likör.

$3^{1}/_{2}$ lt Spiritus,
100 gr Ananas-Essenz,
$3^{1}/_{2}$ kg Honig,
3 lt Wasser.

4. Anis-Likör.

$3^{1}/_{2}$ lt Spiritus,
100 gr Anis-Essenz,
$^{1}/_{2}$ kg Honig,
6 lt Wasser.

5. Anisette-Likör.

$4^{1}/_{5}$ lt Spiritus,
100 gr Anisette-Likör-Essenz,
$1^{1}/_{4}$ kg Honig,
$4^{1}/_{2}$ lt Wasser.

6. Benediktiner-Likör.

$4^{1}/_{5}$ lt Spiritus,
50 gr Benediktiner-Essenz,
$2^{1}/_{2}$ kg Honig,
3 lt Wasser,
100 gr lichtgelbe Fruchtfarbe.

7. Bittermandel-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Bittermandel-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser.

8. Kaffee-Likör (Crême de Mocca).

$2^{8}/_{10}$ lt Spiritus,
100 gr Kaffee-Essenz,
3 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

9. Kalmus-Likör.

3 lt Spiritus,
100 gr Kalmus-Essenz,
1 kg Honig,
6 lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

10. Karlsbader Bitter-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Karlsbaderbitter-Essenz,
50 gr unreife Pomeranzen, gekocht und filtriert hineingegossen,
1 kg Honig,
5 lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

11. Chartreuse.

4 lt Spiritus,
100 gr Chartreuse-Essenz,
3 kg Honig,
3 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

12. Schokolade-Likör.

3 lt Spiritus,
100 gr Schokolade-Essenz,
$3^{1}/_{2}$ kg Honig,
$3^{1}/_{2}$ lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

13. Cholerabitter.

$4^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Cholerabitter-Essenz,
$^1/_2$ kg Honig,
5 lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

14. Citronen-Likör.

3 lt. Spiritus,
100 gr Citronen-Essenz,
1 kg Honig,
6 lt Wasser,
100 gr lichtgelbes Couleur.

15. Curaçao-Likör.

4 lt Spiritus
100 gr Curaçao-Essenz,
3 kg Honig,
3 lt Wasser,
100 gr lichtgelbes Couleur.

16. Damen-Likör.

$3^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Damenlikör-Essenz,
4 kg Honig,
$2^1/_2$ lt Wasser.

17. Danziger Likör.

3 lt Spiritus,
50 lt Danziger Essenz,
$^3/_4$ kg Honig,
$6^1/_4$ lt Wasser.

18. Englischbitter-Likör.

3 lt Spiritus,
50 gr Englischbitter-Essenz,
1 kg Honig,
6 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

19. Fenchel-Likör.

$3^1/_2$ lt Spiritus,
50 gr Fenchel-Essenz,
1 kg Honig,
$6^1/_2$ lt Wasser.

20. Goldwasser-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Goldwasser-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser.

21. Hernalser Bitter-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Hernalser Bitter-Essenz,
$1^1/_2$ kg Honig,
$4^1/_2$ lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

22. Himbeer-Likör.

3 lt Spiritus,
100 gr Himbeer-Essenz,
$3^1/_2$ kg Honig,
$3^1/_2$ lt Wasser,
100 gr rubinrote Fruchtfarbe.

23. Jäger-Likör.

$4^1/_2$ lt Spiritus,
50 gr Jagd-Likör-Essenz,
$1^1/_2$ kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

24. Jay de Fay-Likör.

$3^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Jay de Fay-Essenz,
1 kg Honig,
6 lt Wasser,
10 gr rote Fruchtfarbe.

25. Jesuiten-Bitter-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Jesuiten-Bitter-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr rote Fruchtfarbe.

26. Ingwer-Likör.

$4^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Ingwer-Essenz,
2 kg Honig,
$3^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Zucker Couleur.

27. Kaiserbirn-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Kaiserbirn-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser.

28. Karpathen-Bitter.

4 lt Spiritus,
50 gr Karpathen-Bitter-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr braune oder grüne Fruchtfarbe.

29. Kirsch-Bitter.

4 lt Spiritus,
100 gr Kirschbitter-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr rote Fruchtfarbe.

30. Kirschgeist.

3 lt Spiritus,
100 gr Kirsch-Essenz,
$^1/_2$ kg Honig,
$6^1/_2$ lt Wasser,
100 gr rote Fruchtfarbe.

31. Kirsch-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Kirschgewürz-Essenz,
50 gr Kirschgeist-Essenz,
$2^1/_2$ kg Honig,
$3^1/_2$ lt Wasser,
100 gr dunkelrote Fruchtfarbe.

32. Krauseminz-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Krauseminz-Essenz,
1 kg Honig,
5 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

33. Kräutermagenbitter-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Kräutermagenbitter-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

34. Kümmel-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Kümmellikör-Essenz,
$2^1/_2$ kg Honig,
$3^1/_2$ lt Wasser,

35. Londoner Bitter.

4 lt Spiritus,
100 lt Londoner-Bitter-Essenz
$1^1/_2$ kg Honig,
$4^1/_2$ lt Wasser.
100 gr Zuckercouleur.

36. Magenbitter-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Magenbitter-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

37. Marasquino di Zara.

4 lt Spiritus,
50 gr Marasquino-Essenz,
$2^1/_2$ kg Honig,
$3^1/_2$ lt Wasser.

38. Mogador-Likör.

$4^1/_4$ lt Spiritus,
50 gr Mogador-Essenz,
$1^1/_2$ kg Honig,
$4^1/_4$ lt Wasser,
100 gr braune Fruchtfarbe.

39. Nelken-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Nelken-Essenz,
1 kg Honig,
100 gr rote Fruchtfarbe,
5 lt Wasser.

40. Nuß-Likör.

4 lt Spiritus,
100 gr Nuß-Essenz,
30 gr Honig,
$5^1/_2$ lt Wasser,
100 gr hellgrünes Couleur.

41. Persico-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Persico-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr gelbe Fruchtfarbe.

42. Pfefferminz-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Pfefferminz-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

43. Pflaumengeist-Likör.

$3^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Pflaumengeist Essenz,
$3^1/_2$ kg Honig,
3 lt Wasser,
100 gr rotgelbe Fruchtfarbe.

44. Pomeranzen-Likör.

4 lt Spiritus,
50 gr Pomeranzen-Essenz,
2 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr gelbe Fruchtfarbe.

45. Rittmeister-Likör.

5 lt Spiritus,
100 gr Rittmeister-Essenz,
3 kg Honig,
2 lt Wasser.

46. Rosen-Likör.

$2^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Rosen-Essenz,
5 kg Honig,
$2^1/_2$ lt Wasser,
100 gr rosenrote Fruchtfarbe.

47. Russischer Rostopschin.

$5^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Rostopschin-Essenz,
$1^1/_2$ kg Honig,
3 lt Wasser.

48. Schützen-Likör.

$4^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Schützen-Likör-Essenz,
3 kg Honig,
$2^1/_2$ lt Wasser,
100 gr grüne Fruchtfarbe.

49. Thee-Likör. (Crême de thé.)

4 lt Spiritus,
100 gr Thee-Essenz,
$3^1/_2$ kg Honig,
$2^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Zucker-Couleur.

50. Vanille-Likör.

3 lt Spiritus,
100 gr Vanille-Essenz,
2 kg Zucker,
5 lt Wasser,
100 gr lila Fruchtfarbe.

51. Veilchen-Likör.

3 lt Spiritus,
100 gr Veilchen-Essenz,
3 kg Honig,
4 lt Wasser,
100 gr violette Fruchtfarbe.

52. Weichselgeist-Likör.

$4^1/_2$ lt Spiritus,
100 gr Weichselgeist-Essenz,
100 gr Veilchenblüten-Essenz,
10 gr Zitronensäure, welche mit dem Honig gekocht werden muß,
$3^1/_2$ kg Honig,
3 lt Wasser,
100 gr rote Fruchtfarbe.

53. **Wermut-Likör.**

4 lt Spiritus, 3 lt Wasser,
100 gr Wermut-Essenz, 100 gr grüne Fruchtfarbe.
3 kg Honig,

54. **Zimmt-Likör.**

$3^1/_2$ lt Spiritus, 2 lt Wasser,
50 gr Zimmtblüten-Essenz, 100 gr rotbraune Fruchtfarbe.
$3^1/_2$ kg Honig,

Die Fabrikation der gebrannten (geistigen) Wasser

geschieht auf ganz gleiche Weise, wie die Erzeugung der Liköre und gebe ich hier von den bekannteren und beliebteren Sorten die Rezepte.

(☛ Auch hier ist wieder jedes Rezept für 10 Liter berechnet!)

55. **Zitronen-Wasser.**

4 lt Spiritus, $4^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Zitronen-Essenz, 100 gr lichtgelbes Couleur.
$1^1/_2$ kg Honig,

56. **Kirschwasser.**

$5^1/_2$ lt Spiritus, 4 lt Wasser,
100 gr Kirschwasser-Essenz, 100 gr rote Fruchtfarbe.
$^1/_2$ kg Honig,

57. **Kümmelwasser.**

$2^1/_2$ lt Spiritus, $1^1/_2$ kg Honig,
50 gr Kümmel-Essenz, 6 lt Wasser.

58. **Lebens-Elixier-Wasser.**

$4^1/_2$ lt Spiritus, $4^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Lebens-Elixier-Essenz, 100 gr Zucker-Couleur.
1 kg Honig,

59. **Rosoglio.**

3 lt Spiritus, 6 lt Wasser,
50 gr Rosoglio-Essenz, 100 gr rote Fruchtfarbe.
$1^1/_2$ kg Zucker,

60. **Weichselgeist.**

$3^1/_2$ lt Spiritus, 2 kg Honig,
100 gr Weichselgeist-Essenz, $4^1/_2$ lt Wasser,
10 gr Zitronensäure, welche mit dem Honig gekocht werden muß, 100 gr rote Fruchtfarbe.

Nicht nur Liköre und die gebrannten Wasser sondern auch die besten Branntweine können auf gleiche Art hergestellt werden und folgen hiemit die Rezepte, die ebenfalls wieder für je 10 Liter berechnet sind.

61. **Absinth-Branntwein.**

7 lt Spiritus, 3 lt Wasser,
100 gr Absinth-Essenz, 100 gr grüne Fruchtfarbe.
200 gr Honig,

62. Anis-Branntwein.

$2^1/_2$ lt Spiritus, 100 gr Honig,
50 gr Anis-Essenz, $7^1/_2$ lt Wasser.

63. Bierbranntwein.

$4^1/_2$ lt Spiritus, 150 gr Honig,
50 gr Bierbranntwein-Essenz, $5^1/_2$ lt Wasser.

64. Danziger Kornbranntwein.

$4^1/_2$ lt Spiritus, 200 gr Honig,
50 gr Danziger-Korn-Essenz, $5^1/_2$ lt Wasser.

65. Franzbranntwein.

7 lt Spiritus, 200 gr Honig,
100 gr Franzbranntwein-Essenz, 3 lt Wasser.

66. Kontuszowka.

5 lt Spiritus, 150 gr Honig,
50 gr Kontuszowka-Essenz, 5 lt Wasser.

67. Kornbranntwein mit Anis.

$3^1/_2$ lt Spiritus, 140 gr Honig,
50 gr Korn-Anis-Essenz, $6^1/_2$ lt Wasser.

68. Nordhäuser Kornbranntwein.

5 lt Spiritus, $^1/_2$ kg Honig,
50 gr Nordhäuser Korn-Essenz, 5 lt Wasser.

69. Kukurutz-Branntwein.

$4^1/_2$ lt Spiritus, $5^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Kukurutz-Essenz, 100 gr Honig.

70. Mastica.

$4^1/_2$ lt Spiritus, 200 gr Honig,
50 gr Mastica-Essenz, $5^1/_2$ lt Wasser.

71. Slivovitz.

$4^1/_2$ lt Spiritus, 200 gr Honig,
50 gr Slivovitz-Essenz, $5^1/_2$ lt Wasser,
10 gr Veilchenblüten-Essenz, 100 gr lichtgelbes Couleur.

72. Wachholder Branntwein.

5 lt Spiritus, 5 lt Wasser,
50 gr Wachholder-Essenz, 150 gr Honig.

73. Zimmtgeist.

6 lt Spiritus, 200 gr Honig,
100 gr Zimmtgeist-Essenz, 4 lt Wasser.

Zum Schlusse folgen noch die Rezepte von feineren Spirituosen, die im Preise sehr hoch und deren Fabrikation besonders lohnend ist:

74. Arac.

6 lt Spiritus, 160 gr Honig,
100 gr Arac-Essenz, 4 lt Wasser.

75. Cognac.

$6^1/_2$ lt Spiritus, $3^1/_2$ lt Wasser,
100 gr Cognac-Essenz, 100 gr lichtgelbes Couleur
100 gr Honig,

76. Fiebertropfen.

5½ lt Spiritus,
100 gr Fiebertropfen-Essenz,
200 gr Honig.
4½ lt Wasser,
100 gr Zuckercouleur.

77. Hoffmannstropfen.

6 lt Spiritus,
130 gr Honig,
600 gr Schwefeläther,
3½ lt Wasser.

78. Melissengeist.

6 lt Spiritus,
100 gr Melissengeist-Essenz,
100 gr Honig,
4 lt Wasser.

79. Punsch-Essenz.

4 lt Spiritus,
1½ lt Jamaica-Rum,
100 gr Punscharoma-Essenz,
10 gr Zitronensäure,
1 Stück Zitrone, ausgedrückt,
4 kg Honig,
100 gr gelbe Fruchtfarbe,
Rest Wasser.

80. Punsch-Essenz mit Ananas.

3 lt Spiritus,
2½ lt Jamaica-Rum,
100 gr Punscharoma-Essenz mit Ananas,
10 gr Zitronensäure,
2 Stück Zitronen, ausgedrückt,
4 kg Honig,
100 gr gelbe Fruchtfarbe,
Rest Wasser.

Giebt man in eine Tasse heißen Wassers 2—3 Kaffeelöffel dieser Punsch-Essenz, so ist der feinste Punsch bereitet. Diese beiden Rezepte sind besonders zu empfehlen, da sie wirklich ganz exzellent sind.

81. Cuba-Rum.

5½ lt Spiritus,
100 gr Cuba-Rum-Essenz,
10 gr Cuba-Rum-Aroma-Essenz,
10 gr Vanille-Essenz,
4½ lt Wasser,
150 gr Honig,
100 gr Zuckercouleur.

82. Jamaica-Rum.

6 lt Spiritus,
100 gr Kingston-Rum-Essenz,
10 gr Rum-Aroma-Essenz,
10 gr Vanille-Essenz,
20 gr Honig,
4 lt Wasser und
100 gr Zuckercouleur.

83. Thee-Extrakt.

5 lt Spiritus,
2½ lt Jamaica-Rum,
100 gr Thee-Essenz,
4 kg Honig,
100 gr Zuckercouleur.

Von diesem Thee-Extrakt gilt das gleiche Verfahren wie bei Punsch-Essenz.

84. Kölnischwasser (Eau de Cologne).

5 lt Spiritus,
130 gr Honig,
10 gr Eau de Cologne-Essenz,
5 gr Salmiakgeist,
5 lt Wasser.

Die unter dem Namen „Mariazeller Tropfen, Augsburger Lebensessenz, Englischer Wunderbalsam &c. &c." zu enormen Preisen feilgebotenen Volksarzneimittel werden mit kleinen Abweichungen nach folgender Art bereitet: Man giebt in 10 lt Weintreber-Branntwein nachstehende Ingredienzien pulverisiert:

20 gr Aloe,
10 „ Safran,
20 „ Rhabarber,
20 „ Zitwerwurzen,
10 „ Lerchenschwamm,
30 „ Myrrhen,
10 „ Terra stigillata verra,
30 „ Enzian,
20 „ Angelikawurzen,
20 gr weißer Diptom,
20 „ Tormentil,
20 „ venetianischer Theriak,
20 „ Kampfer,
20 „ Bibergail,
30 „ Eberwurzen.
30 „ Sennesblätter,
$^{1}/_{2}$ kg Honig.

Diese Spezies läßt man 14 Tage im Schatten stehen, filtriert dann das Ganze und macht mit dem Satze die gleiche Manipulation.

d. Die Verfälschung des reinen Bienenhonigs.

Wir haben auf Seite 370 bereits erwähnt, daß man Fälschungen und Verunreinigungen des Honigs schon seit langer Zeit kennt. Da aber in der neuesten Zeit manche Fabrikanten die Honigverfälschung geradezu als Erwerbszweig benützen, wir erinnern dabei nur an den sogenannten „Schweizerhonig", so scheint es uns geboten, hier ein einfaches Rezept zur Prüfung des Bienenhonigs anzufügen. Es lautet:

Nimm 1 Eßlöffel Honig, gieße ihn in ein kleines Fläschchen, füge 3 Eßlöffel Weingeist hinzu und schüttle das Ganze einige Zeit stark. Wenn sich dann nach kurzer Ruhe ein trüber, weißer Bodensatz bildet, so kann man sicher sein, daß der Honig mit Glykose verfälscht ist. Reiner Honig löst sich dagegen ganz in Weingeist auf. Honig aus Blütenstaub von Koniferen erzeugt in der weingeistigen Auflösung einen ganz schwachen Niederschlag.

II. Das Wachs und seine Verwertung.

Das Bienenwachs ist ein Produkt des Bienenkörpers und findet sich nicht fertig in der Natur. Es ist gleich dem Futtersaft ein organisches und kein mechanisches oder technisches Produkt. Das Wachs entsteht in den Leibern der Arbeitsbienen aus flüssigem Honig und Pollen. Aber es bildet sich nicht unwillkürlich auf die Weise, wie jeder reichlich genährte tierische Körper Fett bereitet, sondern willkürlich, d. h. es bildet sich das Wachs, wenn die Bienen es bilden wollen, nämlich, wenn sie flüssigen Honig und Pollen in größerer Menge zu sich nehmen, als sie zur eigenen Leibesernährung bedürfen, und den daraus resultierenden Speisesaftüberschuß nicht als Futter an die Brut, die Königin oder die Drohnen nach außen abgeben, sondern bei sich behalten, weiter verdauen und in die Blutgefäße übergehen lassen, um hier organisch-chemisch destilliert zu werden und sich als eine Art Fettstoff durch die Bauchsegmente abzuscheiden. „Das Wachs ist gleichsam das abgesonderte Fett der Bienen", sagt mit Recht Dr. Dzierzon.

Das Bienenwachs besteht aus zwei verschiedenen Verbindungen, es ist ein Gemenge von in Alkohol löslicher Cerotinsäure (Cerin) und von in Alkohol wenig löslichem Melissin oder Myricin. Außerdem enthält das Bienenwachs noch organische Farbstoffe, sowie organische Reste, welche letztere beim Reinigen abgeschieden werden. Die Farbstoffe bleichen am besten im reinen Sonnenlichte. Ganz rein, bildet das Wachs eine völlig weiße, geruch- und geschmacklose Masse, welche in dünnen Platten sehr stark durchscheinend ist, einen splitterigen Bruch zeigt und bei 30° jenen eigentümlichen knetbaren Zustand annimmt, welchen man speziell als „wachsartig“ bezeichnet; der Schmelzpunkt des Wachses liegt sehr hoch zwischen + 63 und 64° C. und ist letzterer ein gutes Erkennungsmittel für die Echtheit des Produktes, und zwar neben dem specifischen Gewichte, welches zwischen 0.965 und 0.969 liegt.

Deutschland lieferte von jeher ein zu technischen, medizinischen und künstlerischen Zwecken sehr geschätztes Wachs, ebenso die verschiedenen österreichischen Provinzen und die Schweiz. Die beste aller bekannten Wachssorten soll die Türkei liefern. Das türkische Wachs ist auch das teuerste, meist hochrot von Farbe. Frankreich produziert viel vorzügliches Wachs; dem französischen wenig nachstehend ist das spanische in Kuchen von 1—1½ kg Schwere. Italien liefert große Mengen von vortrefflichem Wachse. Von außereuropäischen Wachsgattungen sind das westindische, das ägyptische und das Berberei-Wachs geschätzt.

Das durch das Schmelzen von den mechanisch anhaftenden Verunreinigungen befreite Wachs kommt unter dem Namen gelbes Rohwachs in den Handel und zwar meistens in Form von Blöcken, welche die Form abgestutzter Kegel haben.

Das Reinigen des Wachses, das im Handel und in der Industrie Verwendung finden soll, geschieht entweder durch Anwendung besonderer chemischer Mittel oder auch durch Einwirkung von Sonnenlicht und Wasser. Jenes bildet die Kunstbleiche, dieses die Naturbleiche. Diese Letztere wird in der Regel bevorzugt, da sie ein Produkt von entschieden größerer Schönheit liefert, als die Kunstbleiche. Bei der Naturbleiche geht der Sauerstoff in Berührung mit Sonnenlicht in jenen Zustand über, in welchen man ihn als Ozon bezeichnet; das Ozon zeigt alle Eigenschaften des Sauerstoffes in größerem Maße und besitzt sehr stark bleichende Wirkung. Die Farbstoffe, die dem Wachse anhaften, werden durch Ozon rasch zerstört. Um das Bleichen des Wachses schnell durchführen zu können giebt man demselben eine große Oberfläche, indem man es bändert, d. h. mittelst einer speziell zu diesem Zweck konstruierten Walze in Bänder oder Späne zerteilt. Diese werden auf Rahmen gelegt, die mit Leinwand überzogen sind und die man auf einen recht sonnigen Platz stellt. Durch Begießen der Wachsspäne mittelst einer Gießkanne werden diese beständig feucht gehalten, und durch wiederholtes Umwenden werden alle Teile der Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt.

Das Einschmelzen, Bändern und Bleichen muß mehrmals wiederholt werden, um ein ganz vollkommen reines, weißes Wachs zu erhalten.

Die Verwendung des Wachses zu wirtschaftlichen Zwecken.

Wachskerzen. Das Bienenwachs findet, wegen seiner Leuchtkraft, eine große Verwendung zur Fabrikation von Kerzen und Wachsstöcken.

Das Wachs, als ein sehr kohlenstoffreiches Material, erfordert, wenn es zu Kerzen verwendet werden soll, die Benützung sehr dünner Dochte, damit kein Überschuß an geschmolzenem Wachs vorhanden sei und die Flamme keinen Ruß erzeuge. Da das Wachs stark an den Formen haftet, werden nur Formen aus Glas benutzt, welche mit Kautschuck überzogen sind. Man stellt auch Wachskerzen durch das sogenannte Angießen oder Anschütten her. Diese werden dann mittelst eines glatt gehobelten Brettes auf einer Marmorplatte gerollt. Ganz große Kerzen werden in zwei halbcylinderischen Formen gegossen; in eine in die Mitte eingedrückte Furche wird ein mit Wachs getränkter Docht gelegt und beide Hälften fest aneinandergedrückt und durch Rollen die Kerze vollendet. In neuerer Zeit beginnt man auch mit dem Pressen der Wachskerzen unter Anwendung besonderer Apparate.

Gefärbte Wachskerzen werden hergestellt, indem man verschiedene Farben dem geschmolzenen Wachse einrührt. Sehr oft wird aber nur die äußere Wachsschicht gefärbt. Zum Färben darf man jedoch nur solche Farben benützen, die weder Arsen noch Antimon oder Quecksilber enthalten, indem beim Verbrennen von Kerzen, welche mit diesen Stoffen gefärbt sind, giftige Dämpfe in die Luft gelangen würden.

Das Bienenwachs ist, vermöge seiner Zähigkeit und Bildsamkeit, Festigkeit und Schwerschmelzbarkeit, unentbehrlich für die Groß-Industrie, zu Wachsbilder und für die Modellierkunst. Aber auch in der Hauswirtschaft leistet uns das Wachs wichtige Dienste. In Nachstehendem führen wir einige hieraufbezügliche Mittel und Rezepte an:

Nähwachs. Man formt das Bienenwachs zu kleinen runden Formen, um dem Zwirn für das Nähen mehr Steifheit und Glätte zu verleihen.

Baumwachs. Man schmilzt 1 Teil gelbes Wachs, 2 Teile Harz, 1 Teil Terpentin und etwas Schweinefett zusammen, läßt etwas erkalten und rollt die Masse auf einer Steinplatte zu Stangen aus. Es ist dies das warmflüssige Baumwachs.

Heutzutage wendet man oft auch das von Dr. Lucas empfohlene kaltflüssige Baumwachs an, welches aus Harz und Spiritus bereitet wird.

Wachsmilch. Unter 900 gr Wasser werden 200 gr Pottasche gemischt. Man erhitzt die Mischung bis zum Sieden und setzt nach und nach unter beständigem Umrühren 400 gr gelbes Wachs zu. Nach erfolgtem Aufkochen gießt man noch 900 gr Wasser zu und erhitzt so lange, bis eine gleichartige Milch entstanden ist. Man füllt sie in Flaschen und schüttelt sie vor dem Gebrauche gut um. Man kann mit ihr Wachspapier bereiten, Holz anstreichen, Gipsfiguren überziehen und Möbel und Fußböden polieren.

Wachspapier. Zu 600 gr Wasser mische man 200 gr Pottasche und 400 gr Fichtenharz (weißes Pech), welche Bestandteile man so lange kocht, bis eine gleichförmige klare Auflösung entstanden ist. Diese Auflösung wird mit einer gleichen Menge von Wachsmilch gemischt. Mit der warmen Flüssigkeit tränkt man Papier, das man hernach in eine Auflösung von 4 Teilen Alaun und 100 Teilen Wasser taucht. Dieses Wachspapier dient zu Tischunterlagen, zum Überziehen von mancherlei Gegenständen rc. und ersetzt für diese Zwecke vollkommen die kostspielige Wachsleinwand. Lahn.

Wasserdichtes Packpapier. Man nimmt 24 Teile blaue, 4 Teile weiße Seife, 15 Teile Wachs, kocht mit 120 Teilen Wasser, taucht das Packpapier ein, läßt gut abtropfen und hängt es auf Schnüren zum Trocknen auf.

(Sedna, Das Wachs und seine technische Verwendung).

Lederschmiere. Zur Bereitung derselben werden $1^1/_2$ kg reines gelbes Wachs in $1^1/_2$ kg Terpentinöl zergehen gelassen, $1^1/_2$ kg Rizinusöl, 12,5 kg Leinöl und $^1/_2$ kg Holzteer zugesetzt und das Ganze innig verrührt. Das Leder erhält durch

wiederholte Anwendung (etwa alle 6 Monate) dieser Schmiere Schutz gegen die Einwirkung von Luft, Hitze, Schweiß oder sonstige Feuchtigkeit.

Wachssalbe zum Wasserdichtmachen von Schuhen wird bereitet indem man $6^1/_2$ Teil gelbes Wachs $26^1/_2$ Teil Hammeltalg, $6^1/_2$ Teil dicken Terpentin, $6^1/_2$ Teil Olivenöl und 13 Teile Schweinefett zusammenschmilzt, sodann 5 Teile gut ausgeglühten Kienruß einrührt und die Masse dann in Holzschächtelchen gießt. Die Wichse wird warm gemacht, mit dem Finger eingerieben, wodurch selbst hartgewordenes Leder erweicht und vollkommen wasserdicht wird. (Sedna, Das Wachs und seine technische Verwendung.)

Möbelwichse. Man schmilzt 2 Teile Wachs und rührt, nachdem es vom Feuer weggenommen ist, 1 Teil Terpentinöl hinzu.

Wachspolitur. Man mische unter 900 gr Wasser 200 gr Pottasche, erhitze es bis zum Sieden und setze nach und nach unter beständigem Umrühren 400 gr gelbes Wachs zu. Nach erfolgtem Aufkochen gieße man noch 900 gr Wasser zu und erhitze so lange, bis eine gleichartige Milch entstanden ist. Man bedient sich derselben, um Möbel und Fußböden zu polieren.

Schuhwichse. Es werden 1 Teil gelbes Wachs, 4 Teile Talg, 2 Teile Schweinefett, 1 Teil Terpentin und 1 Teil Baumöl auf gelindem Feuer geschmolzen und mit der erforderlichen Menge Kienruß gemischt. Die Wichse wird in kleine Kruken gegossen und vor dem Gebrauche ein wenig erwärmt. Die Schuhwichse, welche in das trockene Schuhleder eingerieben wird, giebt demselben nicht nur einen feinen Glanz, sondern hält auch die Feuchtigkeit gut ab. Lahn.

Wachsseife. 16 Gewichtsteilen Talgseife setzt man 2 Gewichtsteile Wachs zu. Man schmilzt die Seife, fügt das flüssige Wachs bei und rührt so lange, bis sich Seife und Wachs vereinigt haben, worauf die Masse in Formen gegossen wird. Diese Seife eignet sich u. a., um Spitzen, Tüll, Musselin 2c. steif zu machen, so daß das Stärken dadurch überflüssig wird

Mittel zur Beseitigung der Hornspalten an Pferdehufen. Wachs und Honig werden zu gleichen Teilen bei schwachem Feuer geschmolzen und gut durcheinander gerührt. Der Gebrauch geschieht in der Weise, daß der Huf zuvor mit lauem Wasser gut gereinigt und darauf obige Mischung mit einem Pinsel auf- und eingestrichen wird. Nach mehrmaliger Anwendung sollen sich die Risse und Spalten verlieren und der Huf soll eine vorteilhafte Geschmeidigkeit erhalten.

Glycerin-Wachsbalsam. Man schmilzt vorsichtig bei gelindem Feuer 2 Teile weißes Wachs, 2 Teile Wallrat, 8 Teile süßes Mandelöl, 4 Teile Glycerin, $^1/_8$ Teil Rosenöl in einem emaillierten Geschirre, rührt bis zum Erkalten und füllt die Mischung in Glasgefäße.

Crème céleste. $1^1/_2$ Teile weißes Wachs, 3 Teile Wallrat, 3 Teile Mandelöl werden in einer Porzellanschale im Wasserbade geschmolzen und nach dem Erkalten 2 Teile Rosenwasser unter beständigem Umrühren zugesetzt.

Cold-Cream wird gebraucht, um die Haut fein und geschmeidig zu erhalten. Man bereitet solche durch Zusammenreiben im Wasserbade von 1 Teil weißem Wachs, 2 Teile Wallrat, 8 Teile Mandelöl und 5 Teile Rosenwasser.

Cosmétique (Bartwichse). Man schmelze in einer Porzellanschale im Wasserbade 500 gr gelbes Wachs mit 125 gr weißer Seife, nehme vom Feuer, lasse erkalten und mische, ehe die Masse völlig fest wird, 5 gr Bergamottеöl und 1 gr Perubalsam hinzu. Auf einer Glas- oder Marmortafel werden dann kleine dünne Stangen geformt und solche in Papier eingeschlagen.

III. Die Biene und ihre Produkte bei Krankheitsfällen.

1. Das Bienengift und seine Bedeutung als Arznei.

Schon seit den ältesten Zeiten ist der Bienenhonig als ein die Verdauungswerkzeuge reizendes und die Verdauung anregendes Hausmittel bekannt, nicht minder der heilsame Einfluß desselben auf die Atmungsorgane, welcher durchaus nicht dem Zuckergehalte allein zuzuschreiben ist. Nicht minder bekannt ist erfahrenen Bienenfreunden die heilsame Wirkung der Wachstrester bei Gicht und akutem Gelenkrheumatismus. Dieselben bestehen hauptsächlich aus Nymphenhäutchen und einzelnen toten Bienen, sie werden fein zerstoßen in einer Pfanne geröstet, in längliche Säckchen gefüllt, letztere möglichst warm um die schmerzenden Gelenke gelegt und nach dem Erkalten aufs neue erwärmt, bis Linderung der Schmerzen unter eintretendem Schweiße erfolgt. Auch die Thatsache, daß rheumatische Schmerzen in Händen und Füßen sich auffallend besserten, nachdem Patient zufällig von Bienen gestochen worden war, ist erfahrenen Imkern nichts Neues. Bei den alten Aerzten war die Anwendung des Wachses, namentlich des Wachstaffets auf rheumatisch oder gichtisch erkrankte Gelenke sehr beliebt. Die neuere Medizin hat freilich eine Menge von Arzneien für veraltet und unwirksam erklärt, die Jahrhunderte lang von den Ärzten früherer Zeiten für unentbehrlich und höchst wirksam gehalten wurden, und so wird in unserer Zeit der Honig in der Heilkunde nur noch seines Zuckergehaltes wegen als Zusatz zu Lösungen und Abkochungen, aber auch dazu verhältnismäßig selten verordnet, da man Zucker und Sirup für gleichwertig ansieht, das Wachs aber nur noch, seiner Klebfähigkeit wegen als Zusatz zu Salben angewendet.

Da veröffentlichte Anfang der sechziger Jahre Dr. C. W. Wolf, damals Kreisphysikus in Berlin, seine klinischen Erfahrungen über das Bienengift, mit dem Motto: „Die Biene hilft alle deine innerlichen und äußerlichen Krankheiten heilen und ist der beste kleine Freund, den der Mensch hat in dieser Welt."

Waren auch die enthusiastischen Lobeserhebungen der Wirksamkeit des Bienengiftes von Seiten des Dr. Wolf stark übertrieben, denn seiner Angabe nach sollte es für alle äußeren und inneren Krankheiten das Universal-Heilmittel sein, und ein solches giebt es überhaupt nicht und kann es nicht geben, so verdiente Dr. Wolf's Schrift doch keineswegs den Spott und Hohn, welcher besonders von den Aerzten über dieselbe ausgeschüttet wurde. Da war es der Nestor der amerikanischen homöopathischen Aerzte in Nordamerika, Dr. Konstantin Hering, welcher zuerst die Behauptungen des Dr.

Wolf dadurch prüfte und sichtete, daß er die Wirkungen des Bienengiftes am gesunden Menschen beobachtete und dieses Mittel in die homöopathische Praxis einführte.

Seit jener Zeit, dem Anfang der sechziger Jahre, ist das Bienengift von den homöopathischen Aerzten aller Weltteile als ein überaus wichtiges und unentbehrliches Arzneimittel anerkannt und in stetem Gebrauch.

Das Bienengift ist bekanntlich in der Giftblase enthalten, welche mit dem Stachel in Verbindung steht, sticht die Biene, so gelangt das Gift durch den Stachel direkt in die Wunde und seine Wirkungen sind jedem bekannt, der einmal von einer Biene gestochen worden ist.

Zu therapeutischen Zwecken werden nach Dr. Willmar Schwabe's Pharmacopoea homoeopathica polyglotta zwei Präparate aus dem Bienengift hergestellt, die Tinctura apis mellificae, zu deren Bereitung die ganze lebende Biene benutzt wird und eine Verreibung, welche das eigentliche Apium virus, das sogenannte Apisin enthält.

Zur Herstellung der Tinktur werden eine Anzahl lebender Bienen in eine Flasche gebracht, durch Schütteln derselben zornig gemacht und mit der fünffachen Gewichtsmenge starken Weingeistes übergossen. Man läßt die Flasche 8 Tage, unter täglich zweimal wiederholtem Umschütteln stehen und gießt dann den oberen klaren Teil der Flüssigkeit ab.

Die Verreibung erhält man, wenn man aus frisch getöteten Bienen den Stachel mit der Giftblase herauszieht, die Blase sodann mit einer feinen Pinzette faßt, die Spitze des Stachels in ein Glasröhrchen hält und das Gift hineinpreßt. Ein Tropfen Gift mit 6 Gramm Milchzucker sorgfältig verrieben ist das sogenannte Apisin und gilt dieses letztere Präparat für wirksamer als die Tinktur.

Vielleicht hat letzterer Umstand darin seine Ursache, daß zur Herstellung der Tinktur starker Weingeist angewendet wird, welcher bekanntlich ein Gegengift gegen tierische Gifte überhaupt ist, weshalb die Bereitung der Urtinktur durch Übergießen lebender Bienen mit kochendem destilliertem Wasser vorzuziehen sein dürfte. Sowohl von der Tinktur als von der Verreibung werden zu therapeutischem Gebrauch Verdünnungen, respektive Verreibungen, im Verhältnis von 1 : 10 angefertigt und wird von homöopathischen Aerzten meist die 3.—6. Potenz angewandt.

Als charakteristische Eigentümlichkeiten der Einwirkung des Bienengiftes hat Dr. Hering durch seine Prüfungen am gesunden Menschen folgende festgestellt:

Schlummersucht mit wiederholtem Aufschrecken und Aufschreien aus dem Schlaf, besonders bei Kindern und Frauen, brennende stechende Schmerzen, ähnlich den nach Bienenstich auftretenden, in den erkrankten Teilen, die meist rot und angeschwollen sind. Die Schmerzen werden durch äußere Anwendung von kaltem Wasser gelindert. Die erkrankten Teile sind sehr empfindlich gegen Berührung, während starker Druck z. B. die Kopfschmerzen erleichtert. Wärme, besonders der Aufenthalt im warmen Zimmer verschlimmert.

Unter den Krankheiten, welche durch Bienengift in homöopathischer Dosis heilbar sind, nennen wir zunächst alle die brennenden und zuckenden Haut-

ausschläge, besonders den Nesselfriesel, hauptsächlich aber unterdrückte, zurückgetretene Hautausschläge, wie Masern, Scharlach, desgleichen die rosenartige Entzündung, welche an Wundrändern auftritt, aber auch Kopf- und Gesichtsrose, mit starker blasser Anschwellung des ganzen Gesichts, besonders der Augenlider, bösartige Blattern infolge giftiger Fliegenstiche, üble Folgen von Bienen-, Wespen- und Hornissenstich, Wanzenbiß. Auch bei Furunkeln und Karbunkeln hat sich Apis, innerlich gegeben, als schmerzstillendes und günstigen Verlauf beförderndes Mittel oft bewährt; Bienenpulver mit Honig wurde hierbei äußerlich mit Nutzen angewendet.

Außer auf das Hautsystem wirkt Apis sehr vorteilhaft bei Entzündungen der Schleimhäute des Mundes, Gaumens und Rachens, besonders bei der rotlaufartigen, mit flammender Röte verbundenen Rachen-Entzündung und im ersten, gleichfalls mit hochgradiger Anschwellung und Entzündung verlaufenden Stadium der Diphtheritis, wo Apis ganz unentbehrlich ist. Ferner bei katarrhalischen Entzündungen der Magen- und Darmschleimhaut, mit mehr chronischem Verlauf, trockner wie lackierter roter Zunge, brennendem Aufsteigen aus dem Magen, bitterem Erbrechen und schleimigen, besonders morgens auftretenden Durchfällen, ebenso bei katarrhalischen Leiden der Blase, der Nieren, bei Eiweißniere, vorzüglich aber bei Eierstockwassersucht mit stechenden Schmerzen, allgemeiner Wassersucht und wachsartigem Aussehen der Haut, Geschwulst der Schamlippen, unterdrücktem oder spärlichem Regelfluß.

Man kann dreist behaupten, daß alle, akut oder chronisch verlaufenden, wassersüchtigen Anschwellungen, sie mögen an einer Körperstelle auftreten, wo sie wollen, besonders wenn sie wiederholt plötzlich auftreten und wieder verschwinden und der Kranke dabei nicht über Durst klagt, ihr sicheres Heilmittel an Apis finden.

Bei katarrhalischer Entzündung der Augenlid-Bindehaut, mit Lichtscheu, Thränen, starker Schleimabsonderung, Jucken und Brennen im Auge, besonders, wenn dabei wassersüchtige Anschwellung der Augenlider besteht, nicht minder gegen das sogenannte Flügelfell der Augen und bei roseartigen Entzündungen in der Umgebung des Auges ist das Bienengift ein bewährtes Mittel, ebenso bei Geschwulst der Zunge, mit brennenden, stechenden Schmerzen im Halse und bei lähmungsartigem Herabfallen des oberen Augenlides mit Schwindelanfällen. Außerordentlich hat sich das Mittel ferner bewährt bei der akuten Hirnhautentzündung (Meningitis). Das Kind liegt schlummersüchtig oder wie erstarrt, apathisch da, schreit zuweilen plötzlich laut auf, schielt, knirscht mit den Zähnen, bohrt den Hinterkopf ins Kissen, eine Hälfte des Körpers zuckt, die andere ist gelähmt, der Kopf ist feucht vom Schweiß, der Urin sparsam.

Gichtische und rheumatische Schmerzen werden fast immer durch Apis gelindert, selbst die Trichinen-Erkrankung dadurch günstig beeinflußt, nicht minder jene Wechselfieber, bei denen nach dem Frost- und Hitzestadium kein Schweiß folgt.

So sehen wir denn, daß das Bienengift allerdings kein Universalheilmittel gegen alle erdenklichen Krankheiten ist, wohl aber, daß wir an ihm immerhin ein sehr wichtiges Heilmittel, mit bedeutendem Wirkungsgebiet

besitzen, das schon viele Menschenleben gerettet hat, welche ohne dasselbe verloren gewesen wären.

Was aber die Erfahrung der tausende von homöopathischen Ärzten in allen Weltteilen übereinstimmend als wahr und gewiß bezeugt hat und fortwährend bezeugt, das wird kein Spott und Hohn der Gegner entkräften, um so weniger, als sich bisher keiner derselben die Mühe gegeben hat, die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit des Bienengiftes durch eigene Versuche nachzuweisen.

2. Die Anwendung des Bienenstiches bei rheumatischen Leiden.

Über die Anwendung des Bienenstiches schreibt Herr Dr. F. Terc in Marburg an der Drau in der österr.-ungar. Bienenzeitung:

Während sich der Honig seit Alters her wegen des pikanten Geschmackes und seinen lösenden und gelind reizenden Eigenschaften als Arzneimittel und Träger anderer Arzneien einer gewissen Beliebtheit erfreut und es nur zu verwundern ist, daß die Aufmerksamkeit der Ärzte immer wieder auf seine vortreffliche Wirkung bei Katarrhen der Atmungs- und Verdauungsorgane gelenkt werden muß, und während das Wachs bei der Bereitung von Salben und Pflastern vielfache Anwendung findet, ist die Popularität der dritten von der Biene herstammenden und schon hie und da zu Heilzwecken benützten Potenz, des **Bienengiftes**, eine sehr geringe.

Es werden zwar „glänzende", mit Bienenstichen „bei Gicht und Rheuma" erzielte Heilerfolge gemeldet, diese aber von kompetenter Seite nicht weiter beachtet und bezeichnend für den derzeitigen Stand der Frage, ob der Bienenstich wirklich eine Heilkraft besitze, ist es, daß weder ein hervorragender Imker das Thema berührte, noch weniger ein Arzt sich der Mühe unterzog, in dies dunkle Gebiet einiges Licht zu bringen. Es ist dies auch leicht erklärlich; zunächst schreckt die schmerzhafte und für den Arzt recht umständliche Prozedur des Bienenstiches, dann die zuweilen so stürmische Reaktion des Organismus auf denselben von dem Experiment überhaupt, das gewöhnliche Ausbleiben des raschen Erfolges aber, gewiß von seiner Fortsetzung ab.

Andererseits erinnert die ohnedies abenteuerlich erscheinende Bienenstich-Kur in etwas an das verrufene Verfahren Baunscheidt's — und der um sein Renommee besorgte Arzt scheut mit Recht auch den Schein des Charlatanismus.

Und doch kann ich heute nach Überwindung so mancher Bedenken und Schwierigkeiten, mich auf eine Erfahrung von 7 Jahren stützend, in denen ich etwa 172 Personen 39000 Bienenstiche applizierte, bestätigen, daß die Behandlung rheumatischer Krankheiten mit Bienenstichen — eine Kurmethode, die als Volksmittel ein sehr bescheidenes und verkümmertes Dasein führte — eine physiologische Grundlage besitzt und Erfolge aufzuweisen hat, die sich früher oder später die Beachtung der ärztlichen Welt erzwingen werden.

Ich kann hier nicht auf detaillierte Krankengeschichten eingehen, auch soll mit diesen Zeilen kein Unberufener zum Kurieren mit Bienenstichen aufgemuntert werden — ich will bloß die allgemeinen Resultate meiner Beobachtungen und Er-

fahrungen der Imkerwelt vorlegen und ihr Interesse für die Sache wecken.

Die überwiegende Mehrzahl der gesunden Menschen zeigt schon nach einem vollständig ausgeführten Bienenstiche, wobei der Stachel tief genug eingedrungen ist und all' sein Gift entleert hat, eine mehr oder weniger ausgedehnte und jedem Imker sattsam bekannte Geschwulst, die sich aus der den Stichkanal markierenden Quaddel allmählich entwickelt und erst nach 3—4 Tagen vergeht. Diese Geschwulst fasse ich als Symptom der Intoxication (Vergiftung) auf und nenne sie sekundär.

Je öfter sich eine Person den Bienenstichen aussetzt, um so geringer wird die Geschwulst, bis sie endlich gar nicht mehr erscheint, bis Immunität (Unempfindlichkeit) gegen das Bienengift eintritt.

Wie viele Bienenstiche hiezu nötig sind, ist individuell verschieden; es giebt ohne Zweifel Personen, die von vornherein immun sind, und es dürften auch solche existieren, die es vielleicht nie werden, die also, noch so oft gestochen, immer anschwellen. Letzteres zu beweisen, ist schwer, und zwar aus Mangel an gefügigem Material und aus einem anderen, aus Folgendem ersichtlichen Grunde.

Die Immunität gegen das Bienengift dauert leider nicht lange an, wenigstens in den ersten Jahren nicht; wenn der im Herbste immun Gewordene nach mehreren Monaten zu Beginn der Frühjahrssaison wieder gestochen wird, schwillt er neuerdings mehr oder weniger stark an; die Immunität scheint erst mit ihrer öfteren Erlangung an Persistenz (Dauerhaftigkeit) zu gewinnen; der alte, alljährlich und oft gestochene Imker schwillt daher gar nicht mehr an. Zuweilen schwindet die immunisierende Wirkung des Bienenstiches sehr schnell, und so kommt es vor (freilich nur sehr selten!), daß der kaum immun Gewordene in Bälde, nach dem nächsten Bienenstiche wieder anschwillt, so daß es erscheint, als ob die Immunität nie erzielt worden wäre.

Ob jemand nie immun wird, oder seine Immunität sehr schnell, gleichsam von einem Bienenstiche zum andern, verliert, hat nicht nur eine theoretische, sondern auch eine praktische Bedeutung, da die Erlangung der Immunität gegen das Bienengift mit dessen Heilwirkung in engster Verbindung steht.

Nun konnte ich gerade bei jener Gruppe von Krankheiten, die man die rheumatischen nennt, ein merkwürdiges Verhalten des Organismus gegen das Bienengift beobachten; es bleibt nach den ersten Bienenstichen die sekundäre Geschwulst vollständig aus. Sie kann schon nach dem 2., 3. oder 10., aber auch erst nach dem 50., 100. oder 200. Stiche auftreten; die Zahl der zur Erzeugung der Schwellung nötigen Stiche (respektive die Bienengiftmenge) hängt ab von der Intensität, der Art der rheumatischen Erkrankung und der individuellen Empfindlichkeit der kranken Person.

Anfangs tritt die (sekundäre) Geschwulst meist in schwächerem Grade auf und vergeht bald wieder, um sich nach den folgenden Stichen zu steigern, bis sie den höchsten Grad ihrer Ausdehnung und die Dauer von 3 bis 5 Tagen erreicht — oder sie ist gleich bei ihrem ersten Erscheinen sehr in- und extensiv; im weiteren Verlaufe der Kur zeigt sie eine immer geringere Entwickelung — bis sie gar nicht mehr zum Vorschein kommt, bis der Organismus immun wird.

In schweren und veralteten Fällen kommt es nach einer Zeit der scheinbaren Immunität, in der die Bienenkur der andauernden, wenn auch sich bessernden Krankheit wegen fortgesetzt wird, zu einer zweiten mächtigen und auffallend derben Schwellung. In einem Falle erschienen z. B. die erste Geschwulst nach dem 98., in einem andern erst nach dem 200. Bienenstiche; in beiden Fällen erschien nach einer langen Zeit der scheinbaren Reaktionslosigkeit nach etwa 1200 Bienenstichen die zweite Geschwulst. Ob es zu einer dritten Schwellung kommt, habe ich bisher nicht erfahren, da mit der zweiten und der darnach folgenden Immunität die Heilung eintrat.

Alle Krankheitsformen, die nicht rheumatisch sind, reagieren auf den Bienenstich, wie der gesunde Organismus; selbstverständlich werden ihrer Konstitution nach immune Personen keine Reaktion zeigen. Von dem Gesetze der rheumatischen Reaktion sah ich abweichen alle jene Fälle, die nur die äußere Form des Rheumatismus, aber eine bestimmte, in der Erkrankung anderer Organe liegende Ursache hatten, daher zum Rheumatismus gar nicht gehören und einige seltene rheumatische Krankheitsfälle, bei denen eine bestimmte Ursache nur vermutet, nicht nachgewiesen werden konnte, oder die außerordentlich empfindliche Personen trafen.

Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß zwischen dem Bienengifte und der den rheumatischen Krankheitsprozeß verursachenden Schädlichkeit (die natürlich im Körper zu suchen ist) eine gewisse Beziehung obwaltet, welche im Gegensatze zu der zwischen dem Bienengift und dem gesunden Organismus bestehenden physiologischen als pathologisch bezeichnet werden kann.

Diese Beziehung giebt die rationelle Grundlage, die wissenschaftliche Basis für die Bienenkur ab, indem sie im gegebenen Falle nicht nur eine ziemlich bestimmte Voraussage der eventuellen Wirkung ermöglicht, sondern in zweifelhaften Fällen auch zu diagnostischen Schlüssen berechtigt, ein Umstand, der gleichfalls einiger Beachtung wert ist.

Wenn auch in leichteren Fällen die Heilung schon vor dem Erscheinen der Geschwulst oder mit demselben erfolgt, so fällt sie in den meisten und besonders in den schwereren Fällen mit dem Erlangen der vollständigen Immunität zusammen, und es lehrt die Erfahrung, daß vor dieser Zeit selbst Recidiven (Rückfälle) heftigern Grades auftreten können.

Der gegen den Bienenstich immun gewordene (und dadurch geheilte) Kranke ist, so lange er dies bleibt, auch immun gegen die Krankheit. Leider ist bei der flüchtigen Wirkung des Bienengiftes und der so variablen individuellen Disposition die Dauer der Immunität oft sehr kurz; diese muß durch wiederholtes Einführen von Bienengift permanent werden.

Ebenso wie der gründlich immun gewordene Rheumatiker von seinem Leiden geheilt und vor Recidiven gefeit ist, muß eine gesunde, gegen Bienengift immun gewordene Person gegen rheumatische Krankheiten überhaupt geschützt sein, da ja die Immunität dieselbe, in der gleichen Weise erworbene ist, und die Erfahrung widerspricht dieser Behauptung nicht.

Ob die Annahme begründet ist, daß solche Personen, die von vornherein, vermöge ihrer Konstitution, gegen Bienengift immun sind (die also in vollkommen gesundem Zustande von Bienen gestochen, nie anschwellen),

damit auch immun gegen Rheumatismen sind, wird die Erfahrung lehren, ebenso, ob diejenigen Personen, die eine hartnäckige Neigung zu Schwellungen nach Bienenstichen aufweisen, damit auch die gesteigerte Dispositon zu rheumatischen Erkrankungen verbinden.

Damit wäre die alte Lehre der Imker, daß ihre Beschäftigung eine gesunde ist, mehr als manche es ahnten, bestätigt!

Das Bienengift hilft aber nur gegen Rheumatismen; nicht gegen Gicht, nicht gegen schmerzhafte Nervenkrankheiten (Neuralgien), nicht gegen Schmerzen, die durch Syphilis und andere chronisch entzündliche Prozesse und konstitutionelle Krankheiten erzeugt werden.

Durch diese Bemerkung will ich im voraus so manchem Einwande gegen das hier Gesagte begegnen, da die Laien es mit der Diagnose nicht so genau nehmen und an die Heilkraft des Bienenstiches zu große Anforderungen stellen dürften.

Auch erleidet die schützende Kraft des Bienengiftes gegen Rheuma keine Einbuße durch die Gegenhaltung der Thatsache, daß alte Imker auch an Rheumatismen leiden. Alte und daher routinierte Bienenzüchter rühmen sich ja, nie oder höchst selten von Bienen gestochen zu werden; dann besitzen sie durch lange Übung erworbene große Geschicklichkeit, den Stachel in dem Momente wegzukratzen, in dem er gesetzt wurde, wodurch das Eindringen des Bienengiftes erschwert oder ganz verhindert wird; solche Personen werden entweder die Immunität nie erlangen, oder sie wieder verlieren.

Es dürfte hier am Platze sein, auch der Gefährlichkeit des Bienenstiches zu gedenken und die Zwischenfälle zu erwähnen, die nach der Anwendung desselben sich ereignen können und geeignet sind, den Laien von der Anwendung eines so mächtig eingreifenden Mittels abzuhalten.

Dem gesunden Menschen und demjenigen Kranken, der frei von jenen Veränderungen innerer Organe ist, die im allgemeinen Herzschwäche zur Folge haben, wird der Bienenstich — auch in größerer Zahl appliziert — gewiß nicht schaden. Die Todesfälle nach einem oder mehreren Bienenstichen, wie sie in der Litteratur verzeichnet sind, wiesen, wo die Obduktion der Leiche gemacht wurde, eine jener Veränderungen auf.

Ich habe schon 100 Bienen einer Person an einem Tage gesetzt und nur eine geringe Betäubung mit Brechreiz und etwas Fieber darnach beobachtet. Todesfälle gesunder Personen nach einem Bienenstiche gehören in das Reich der Fabeln, finden aber allenthalben gläubige Aufnahme.

Und doch muß jede Person, der man Bienen setzt, vorher ärztlich genau untersucht werden; es muß vor allem die Krankheit festgestellt werden. Es ist das letztere selbst dem Arzte nicht immer leicht möglich. In einem Falle verlangte eine Person, die an heftigen Nackenschmerzen litt, die aber sonst ganz gesund zu sein schien, daß man ihr Bienen setze. Ich willfahrte ihr mit einem einzigen Bienenstiche (wie ich es anfangs meist zu thun pflege); 10 Minuten später traten so heftige Athemnotanfälle auf (nebst einer weit ausgedehnten Geschwulst am Nacken),

daß der Verdacht einer Herzerkrankung, die durch die physikalische Untersuchung nicht nachzuweisen war, in mir aufstieg, welcher Verdacht durch den 6 Monate später plötzlich erfolgten Tod der Person seine Bestätigung fand. In einem zweiten Falle, wo nebst dem konstatierten Herzleiden wirklich auch Rheumatismus vorhanden war und zwei Bienen gesetzt wurden, ohne daß eine Schwellung erfolgte, dauerte der stenokardische (beklemmende) Anfall 2 Stunden lang. Nur der Vorsicht, mit wenigen Stichen anzufangen, hatte ich es zu verdanken, daß beide dem Tode geweihte Personen nicht unmittelbar unter dem Einflusse der Bienenstiche gestorben sind.

Übelkeiten, Brechreiz und Erbrechen, Aufregungen und Ohnmachten nach den Bienenstichen haben bei Personen, die nicht herzkrank sind, nichts zu bedeuten. Auch die Geschwulst ist, wenn sie noch so heftig auftritt und ein zuweilen sehr lästiges Brennen, Reißen und später Jucken erregt, immer harmlos.

Es wäre, wie aus dem bisher Mitgeteilten ersichtlich ist, ein großer Irrtum, anzunehmen, daß der Bienenstich in allen rheumatischen Fällen rasch hilft, daß man damit Wunderkuren ausführen könne. In leichten, frischen Erkrankungsfällen ist es allerdings der Fall; aber diese vergehen zuweilen ebenso schnell, wenn nicht noch schneller durch andere Mittel, oft auch ohne Behandlung.

Angezeigt ist die Anwendung des Bienenstiches nach meiner Erfahrung in allen jenen Fällen, in denen andere Mittel, deren Anwendung schmerzlos ist, im Stiche lassen oder sich gefährliche Komplikationen durch Erkrankung innerer Organe entwickeln (wobei gewisse innere Mittel nicht mehr angezeigt oder selbst gefährlich sind), oder wo schon wiederholte Anfälle von Rheuma vorangegangen und daher solche auch zu befürchten sind, und endlich, wo sich schon ein förmlicher rheumatischer Marasmus (Hinwelken) entwickelt hat.

Und gerade in solchen schweren Fällen ist eine so große Zahl von Bienenstichen erforderlich, daß von Seiten des Kranken viel Mut (meist der Mut der Verzweiflung!) und Selbstverleugnung, von Seiten des Arztes aber ebenso viel Selbstvertrauen vorausgesetzt werden muß, um sich für eine immerhin schmerzhafte Kur zu entschließen und bei ihr auszuharren.

Solche Personen befanden sich unter den von mir mit Bienenstichen Behandelten. Als Beleg diene nur ein Fall: Ein seit 5—6 Jahren immer wieder rezidivierender Muskel- und Gelenkrheumatismus brachte eine früher kräftige und blühend aussehende Frau von 40 Jahren so weit, daß sie die in den stark geschwollenen Kniegelenken unter einem Winkel von 120 Graden kontrakten, steifen unteren Extremitäten, wovon die linke in halbgelähmtem, abgemagertem Zustande war, kaum mehr brauchen konnte und unter beständigen Schmerzen daselbst und im ganzen Körper, ohne Schlaf und Appetit, ein elendes, sieches Dasein führte — trotz andauernder, trefflicher ärztlicher Behandlung, Gebrauchs verschiedener Bäder 2c. Die Kranke bekam 1650 Bienenstiche binnen zwei Monaten. Als sie die Besserung wahrnahm, freute sie sich jedesmal auf das Setzen der Bienen, und es erschien ihr das allmähliche Strecken der kontrakten Kniee unvergleichlich schmerzhafter, als die einmalige Applikation von 50 Bienenstichen. Ohne Schmerzen,

körperlich recht gut erholt, mit gutem Schlaf und Appetit und mit nahezu gestreckten Knieen wurde sie aus der Behandlung entlassen.

Ich berühre nur den einen Fall, da Krankengeschichten vor ein anderes Forum gehören.

Wohl wird das Herz so manchen Imkers bluten, wenn er die stattlichen Zahlen der hingeopferten Bienen zu Gesicht bekommt; er möge sich trösten! Diese Bienen lassen ihr Leben für die leidenden Menschen und für das Ansehen ihres eigenen Geschlechts; denn, finden einmal die hier aufgestellten Thatsachen ihre Bestätigung und Anerkennung, so wird daraus der Pflege der Bienen gewiß kein Schaden erwachsen, jedenfalls aber der so gefürchtete Bienenstachel viel von seinen Schrecken verlieren.

3. Der Honig und das Wachs als Heilmittel in der Volksarzneikunde.

Die nachstehenden Rezepte, welche ebenfalls zur Verwertung des Honigs und des Wachses beitragen sollen, haben sich schon längst da und dort eingebürgert und deshalb hier Aufnahme gefunden.

1. **Gegen Hals- und Brustkrankheiten.**

a. Als Gurgelwasser nehme man abgekochte Myrrhen, einen Löffel voll Honig und bringe beides in $^1/_2$ Liter Wasser. Lasse das Gemisch zusammen aufkochen und benütze es abgestanden des Morgens und des Abends zum Gurgeln.

b. Gegen Halsentzündung wird ein Tassenkopf voll Leinsamen mit einem Löffel voll Honig stark eingekocht und der Brei zu Halsumschlägen benutzt. Mit Wasser verdünnt, wird die Masse auch getrunken.

c. Wer an Halsgeschwüren leidet, trinke einen Absud, den man erhält, wenn man Rettig in Essig und Honig aufkocht.

d. Für Brustschmerzen empfehlen wir den Absud der Alant = (Inula) Wurzel mit Honig aufgekocht, zum Trinken, oder

e. Honig in Milch gekocht morgens und abends zu trinken.

f. Brust- und Lungenkranken soll Spitzwegerich mit Honig aufgekocht und getrunken Heilung oder doch Linderung verschaffen.

2. **Gegen Katarrh, Schnupfen und Husten** ist Salbeithee in Honigwasser gekocht und mit etwas Essig angesäuert ein probates Mittel.

3. **Gegen Husten, schmerzhaftes Schlucken und Heiserkeit** helfen:

a. mit heißem Honig getränkte Flanellumschläge.

b. reines Senfmehl mit ungekochtem Honig vermengt, zu kleinen Kügelchen geformt und täglich 3mal 3—5 Stück vor dem Essen eingenommen.

4. **Gegen Katarrh mit verschleimtem Husten:** Lindenblütenhonig oder Lindenblütenthee mit Honig vermengt ist stets mit Erfolg angewendet worden.

5. **Gegen Keuchhusten:** Namentlich gegen veralteten Keuchhusten, nehme man grüne oder getrocknete Veilchenblätter, koche davon einen Thee und trinke das Getränk stark mit Honig vermischt dreimal des Tages je eine Tasse (heiß).

6. **Beim Auftreten von Halsbräune und Diphteritis** mache man, bevor der Arzt angelangt ist, sofort Einreibungen von reinem Honig und abwechselnd Umschläge von dick aufgestrichenem Honig auf Lösch- oder Zuckerpapier.

7. **Bei Hartleibigkeit und Verstopfung** esse man täglich Honig.

8. **Bei Vergiftungen** durch mineralische und vegetabilische Gifte empfehlen wir als Gegenmittel Milch und Honig.

9. **Als Abführungsmittel** koche man Leinsamen mit Kamillenblüten ab, setze etwas Honig hinzu und trinke den Thee lauwarm vor dem Schlafengehen.

10. **Appetitlosigkeit.** Um den Appetit zu befördern, benütze man den Samen von der Alpina und der Petersilie. Beide Samenarten werden fein gestoßen, mit Honig vermengt und abends und morgens ein Eßlöffel voll davon eingenommen.

11. Wer an **Blutspucken** leidet, suche sich die Blätter der Betonie (Betonica), lege diese in mit Honig untermischten Wein und nehme von dem Tranke des Tages einige Male einen Schluck lauwarm zu sich.

12. **Wöchnerinnen** ist bei **harten Brüsten** zu empfehlen, dieselben mit dem Saft der Runkelrübe, welcher mit Honig vermischt wird, einzureiben.

13. **Kindern, welche an den Drüsen leiden,** gebe man morgens und abends Thee von den Wurzeln der Braunwurz (Scrophularia), vermischt mit Honig, ein.

14. **Gegen Durchfall** sind reife Schlehen in Honig eingelegt ein propates Mittel.

15. **Bei Fieber** bringt Honig, zu gleichen Teilen mit Essig und lauwarmem Wasser vermengt und als Klystiere benutzt, Linderung.

16. **Gerstenkörner im Augenlide** werden dadurch beseitigt, daß man Semmelkrumen zu einem Brei aufkocht und nachher etwas Lilienöl und Honig dazu mischt. Die Mischung wird auf ein Leinwandläppchen gestrichen und so aufgelegt.

17. **Madenwürmer.** Hiegegen hilft Essig und Rettigsamen zusammen aufgekocht und genossen.

18. **Mundfäule bei Kindern** heilt Honig in Wasser, worin glühendes Eisen abgekühlt worden ist.

19. **Um Würmer abzutreiben** giebt uns Herr Pauly probate Mittel an.

a. Die feinen Härchen der Haselbohnen (Dolichos) mit Honig vermischt.

b. Zehn Gramm Aloe mit etwas Honig vermischt.

c. Der Same der Rainfarnen (Tanacetum) pulverisiert und mit Honig genommen.

d. Wurmsamen mit Honig, besonders bei Kindern empfehlenswert.

20. Um den **Körper von der Krätze zu befreien**, werden die wunden Teile mit grüner Seife gut ausgewaschen und nachher mit einer Salbe, bestehend aus Schwefelblüte und Honig, gut eingerieben.

21. **Gegen die rote Ruhr.** Die Blätter des Lungenkrautes (Pulmonaria) werden getrocknet, pulverisiert und mit Honigwasser getrunken.

22. Honig als **schweißtreibendes Mittel:**

a. Die Blüten des Ginster (Genista) werden in Honigwasser gesotten und dieser Thee mäßig warm getrunken.

b. Hafer wird in Honigwasser gesotten und täglich 2—3 mal hiervon getrunken.

23. **Gegen Verletzungen.** Die Fundgrube schreibt: Aus der Ringelblume (Leontodon, Taraxacum) kann man sich dadurch ein Pflaster bereiten, wenn man die Blüten und das Kraut zerquetscht, in Fett eine Stunde kochen läßt und dann das Surrogat durch ein feines Haarsieb filtriert. Das Rückständige, also das, was im Siebe bleibt, ist das Brauchbare und wird mit soviel Wachs noch einmal aufgekocht, bis eine richtige, klebrige Pflastermasse daraus geworden ist.

Wird weniger Wachs genommen, so entsteht eine Salbe. Beides läßt sich gut bei Verletzungen verwenden.

24. **Gegen Beulen.** Die Blumen und Blätter von der Dotterblume (Caltha palustris) werden getrocknet, zerstoßen und unter heißes Wachs gemischt als Pflaster verwendet.

25. **Bei Brandwunden** ist ein gutes heilendes Mittel Wachs und Leinöl.

Stahls Brandsalbe besteht aus gleichen Teilen Wachs und Butter (Dennler).

26. **Salbe für Frostbeulen:** Bleiessig, Wachs, Baumöl und Rosenwasser werden zu gleichen Teilen zu einer Salbe gemacht und mit dieser die Beulen bestrichen (Pauly).

27. **Ein Zahnkitt** wird bereitet aus 3 Teilen reinem weißen Wachs mit $3^1/_2$ Teilen Mastix. Dazu kommen auch einige Tropfen Pfefferminzöl. Mit dieser Masse werden hohle Zähne ausgefüllt und das Eindringen der Speisen verhindert. (Biene u. ihre Zucht.)

28. **Gegen Grind.** Von Wurzel und Kraut der Braunwurz (Scrophularia) presse man im Mai den Saft aus und mache daraus mit Wachs und Baumöl eine Salbe (Pauly).

C. Geschichte der Bienenzucht.

Einleitung.

Eine jede Kreatur Gottes hat ihre Geschichte, aus der der denkende Mensch lernen und Nutzen schöpfen kann, so auch die kleine unscheinbare und doch so nützliche Honigbiene. Freilich geht die Geschichte der Biene sehr weit zurück, denn so lange die Erde besteht und auf ihr die Menschheit existiert, so lange giebt es auch Bienen und so lange werden dieselben von den Menschen geliebt und gepflegt. Die Geschichte der Biene ist demnach so alt, wie die Geschichte der Menschheit selbst.

Gewöhnlich will dem menschlichen Verstande nicht einleuchten, daß anfangs für die ganze Erde nur je ein Individuenpaar seiner Art, wie z. B. hier nur ein Bienenvolk geschaffen worden sei, weil man es mit der Allweisheit des gütigen und erhabenen Schöpfers nicht vereinbaren zu können glaubt, daß sie Fortpflanzung und Verbreitung der Biene, deren Dasein durch Tiere und Naturereignisse mancherlei Art gefährdet ist, von einem einzigen Volke sollte abhängig gemacht haben.

Darum hat wohl auch die Biene bei allen Kulturvölkern ihre Mythen, Sagen und Legenden und ihre angedichtete Heimstätte. Wo indes die Urheimstätte der Biene zu suchen ist, kann sicher kein Sterblicher mit Bestimmtheit angeben. Es ist nicht einmal möglich, die Spuren ihrer allmählichen Verbreitung über die Welt mit Gewißheit zu verfolgen, da sie in allen Klimaten und wohl auch unter allen Verhältnissen Gestalt, Sitten und Eigentümlichkeiten unverändert beibehalten hat und heute noch, wie vor Jahrtausenden dasselbe emsige, reinliche und fleißige Insekt geblieben ist, das seinem angeborenen Drange folgt und überall den süßen Nektar sammelt und Honig und Wachs zu Tage fördert.

Nach den bilderreichen Sagen der Alten, besonders der Griechen und Römer erscheinen die Bienen als göttliche Wesen, die unmittelbar von den Göttern erzeugt wurden. Sie sind Kinder der Sonne und der Hornisse, aufgezogen von den Phryxoniden, einer Art Nymphen oder Untergöttinnen auf der Insel Kea (Kos), gegenüber der Küste von Attika.

Nikander, ein griechischer Arzt und Dichter, welcher zwei Jahrhunderte vor Christus lebte, betrachtet die mythenreiche Insel Kreta als das Vaterland der Bienen und sagt, dieselben seien im goldenen Zeitalter unter der Herrschaft des Saturn entstanden. Unter den Göttern, welche der Bienenzucht huldigten, wird von Ovid (Publius) vor allem Bachus, der Gott des Weines genannt. Er soll auf seinem Zuge durch das Rhodope-Gebirge in Thrazien zuerst die Bekanntschaft der Bienen gemacht haben. Als nämlich

die Gesellen des Bachus am Flusse Strymon das klingende Erz mit ihren Händen bearbeiteten, sollen, angelockt von der seltenen Musik, Bienen herbeigeflogen und von Bachus in hohlen Bäumen gezähmt worden sein.

„Sieh! — da schart sich neues Geflügel, geführt vom Geklingel;
Wo erschallet der Ton, ziehen die Bienen ihm nach.
Liber (Bachus) sammelt die Irren und schließt in die Höhlung des Baumes
Ein sie, sein ist der Preis, daß er den Honig erfand."

Es wäre somit der erste Bienenzüchter kein geringerer als Bachus, der Gott des Weines.

Eine andere Sage berichtet uns, daß Aristäus, ein Heros, erzeugt von Apollo und der entführten Nymphe Cirene, in seiner mütterlichen Heimat einen geregelten Ackerbau eingeführt und sich um die Bienenzucht große Verdienste erworben haben soll. Jupiter, der Sohn des Saturn, von dem die Fabel erzählt, daß er seine eigenen Kinder verschlang, wurde von seiner Mutter Rhea auf dem Berge Ida auf Creta geboren und erzogen. Damit nun sein Vater Saturn das Weinen seines Sohnes nicht hören könnte, mußten auf Rheas Befehl die Priester der Insel lärmende Waffenspiele aufführen. Auch hier werden durch den Klang der Waffen die Bienen herbeigelockt, die dann den Eingang zur heiligen Grotte bewachen und

„In diktäischer Höhle den Himmelskönig ernähren."

Für diesen Wachedienst verlieh der nachmalige Weltbeherrscher den Bienen die goldglänzende Körperfarbe und die Kunst, den Honig, der unter seiner Regierung reichlich vom Himmel fiel, in Wachstafeln zu sammeln und als Nahrung für den Winter aufzubewahren.

Selbst dem obersten Gotte Zeus schreibt man eine gewisse Vorliebe für die Produkte der Biene und eine besondere Fürsorge für das kleine Honiginsekt zu.

Fast allenthalben betrachteten die Kulturvölker des Altertums die Bienen als ein Symbol der Reinheit, der Keuschheit, der Ordnung, Sorgfalt und Sparsamkeit. Ja, man betrachtete sie sogar als ein Abbild der menschlichen Seele, da sie infolge ihres Instinktes auch aus weiter Ferne den Weg zu ihrem alten Standort auffinden, wie die Seelen, die aus ihrer himmlischen Heimat herabgestiegen und auf Erden eine Zeitlang gewandelt haben, wieder zurückkehren zu dem Ursprunge alles Seins. Die in einem Bienenstaate herrschende Ordnung zog besonders die Spartaner mächtig an, und ihr berühmter Gesetzgeber Lykurg nahm sich den Bienenstaat zum Vorbild, als er sein Volk mit einer neuen, besseren Verfassung beglücken wollte. Auch Plato, der größte Philosoph der damaligen Zeit, dachte ähnlich, wie Lykurg, von den Bienen und sprach es auch offen aus. Und gewiß hatten beide nicht unrecht; denn ein Staat, in dem Bienenordnung, Fleiß und Sparsamkeit herrscht, kann gewiß bestehen. Er wird sich nicht nur durch Wohlhabenheit, Macht und Ansehen von den übrigen Staaten auszeichnen; sondern auch Sittenreinheit, Einigkeit, Einfachheit und Frömmigkeit werden in ihm den Sieg erringen über die bösen Gelüste; was erst die echte Bürgschaft für die sichere Existenz eines Staates bietet.

Wir haben schon erwähnt, daß die Alten glaubten, die Bienen würden durch den Ton schwingender und klirrender Waffen angelockt; deshalb schrieben sie ihnen auch Sinn für die Musika zu. Varro nennt sie die Vögel der Musen. Auch zur Dichtkunst brachte man sie in Beziehung: so sollen sie den zwei großen Dichtern Pindar und Lukanus schon in der Wiege ihre künftige Bedeutung dadurch prophezeit haben, daß sie sich auf die Lippen derselben setzten.

Homer vergleicht den Redestrom, der aus dem Munde jenes vielgenannten, greisen griechischen Ratgebers Nestor floß, mit Honigseim.

Auch viele Personennamen wurden von den Bienen oder dem Honige abgeleitet; denn die Griechen, denen der Honig als Sinnbild für alles Zarte, Liebe und Reine galt, gebrauchten das Wort „Honig" überhaupt, um hervorragende Eigenschaften und Tugenden damit zu rühmen.

I. Aelteste Geschichte.

Ägypten.

In Ägypten wurde schon frühzeitig die Bienenzucht gepflegt, ja sozusagen schon rationell betrieben. In diesem fruchtbaren Lande an der Nordostküste Afrikas fanden die Bienen reichliche Nahrung, besonders in den Blüten der Dattelpalmen, so daß der Gewinn aus dem Honig und Wachs ein ziemlich reicher war und darum auch der Betrieb der Bienenzucht schon den alten Ägyptern sehr nahe lag.

Als Joseph seinen Brüdern das Land Gosen als Weideland anwies, sprach er zu ihnen: „Ihr werdet dort essen das Mark des Landes." 4. Moses 16 heißt es in der Geschichte von der Rotte Korah: „Ist's zu wenig, daß du uns aus dem Lande geführt hast, darin Milch und Honig fließt?" Nicht ohne Hohn benennen also hier die Aufrührer Ägypten mit dem Namen, welchen Kanaan in allen Verheißungen Gottes führt, womit sie wohl andeuten wollen, daß auch in Ägypten durch den Betrieb der Bienenwirtschaft Honig gewonnen wurde. Damit nun die Juden den Verlust der Fleischtöpfe Aegyptens eher zu überwinden vermochten, werden sie von Moses getröstet, daß er sie in ein Land bringen wolle, darinnen Milch und Honig fließt. Ähnlich, wie die Griechen glaubten, Aristäus habe aus Stierleichen die Bienen geschaffen, so waren auch die Ägypter von dem Wahne befangen, die Bienen wären aus Tierleichen entstanden, weshalb dieselben ihnen denn auch ein Symbol der Unsterblichkeit waren. Weiter galt den Ägyptern die Biene als ein Vorbild der Monarchie und des königlichen Amtes, ja sogar als ein Symbol des höchsten Gottes. Verschiedene Abbildungen in den Hieroglyphen auf bedeutenden Obelisken geben Zeugnis davon.

Da die Bienen in ihrem Stocke keine Unreinlichkeit dulden und alle toten Schwestern alsbald aus demselben entfernen, also der Verwesung der Leichen in ihrer Wohnung vorbeugen, so galten sie den Ägyptern auch als ein Vorbild des Streites gegen alles Unreine, besonders als ein Aneiferer gegen den bösen Gott der Finsternis, den schädlichen und Verderben bringen-

den Ariman. Die Ägypter mögen fernerhin bemerkt haben, wie todesmutig die Wachen am Flugloche ihre Behausung im Bienenstocke bewahren und nannten deshalb die Biene das Sinnbild der Treue und des ausdauernden Kämpfers für eine gerechte Sache. Auch das ist sicher nicht uninteressant, daß der Name des heiligen Stieres der Ägypter, nämlich des Stieres Apis — später von den Römern in die Benennung „Biene“ umgetauft wurde.

Sehen wir uns einmal um, wie es denn in vorchristlicher Zeit in Ägypten mit der Bienenzucht eigentlich bestellt war, so finden wir, daß davon nur Erfreuliches zu berichten ist; denn die alten Ägypter betrieben dieselbe mit allem Eifer und regem Interesse.

Der Talmud berichtet, daß seit den ältesten Zeiten in Ägypten Bienenwohnungen aus gebranntem Thon in Anwendung gewesen und andere erzählen, daß man die Bienen dortselbst in transportablen Krügen und Schüsseln, welche Behälter man auch nach ihrer Bevölkerung gleich einmauere, züchtete. An anderer Stelle ist zu lesen, daß auch solche Bienenwohnungen angetroffen wurden, welche aus Ruten geflochten und mit Nilschlamm überzogen waren. Ebenso wurden auch schon Beuten in Walzenform aus Nilschlamm gebaut und verwendet. An beiden Enden waren diese Wohnung durch Scheiben, aus demselben Material gefertigt, verschließbar, und durch eine der beiden Scheiben gieng das nur kleine Flugloch. Diese Bienenwohnungen hatten ihre Lagerstätte meist auf den flachen Dächern der Häuser. Da wir später nicht mehr auf Ägypten zu sprechen kommen, so wollen wir hier schon anfügen, was weiter noch über die spätere und neueste Geschichte der Bienenzucht in Ägypten kurz zu berichten ist.

Ein gewisser Dr. Westhau erzählt in der Beschreibung seiner Reise durch Ägypten (1702) folgendes: „Ich habe an vielen Orten die Bienenzucht vertreten gefunden und zeigen die Bewohner viel Sinn für dieselbe. In der grünenden Jahreszeit ziehen sie mit ihren Bienen bald hier- bald dorthin, um ihre Wohnungen mit süßem Honig zu füllen.“ Dasselbe sagt auch Dr. Maillot in seiner Beschreibung von Ägypten (1740.) Die alten Bewohner des unteren Ägyptens wußten sehr wohl, daß in Oberägypten alle Pflanzen sechs Wochen früher blühten, als bei ihnen. Daher schickten sie ausgangs Oktober ihre Bienenstöcke den Nilstrom aufwärts nach Oberägypten, damit denselben der Reichtum der Blumen, die dort früher blühen als in ihrem Landesstriche, nicht entgehe. Die Überführung der Bienenstöcke geschah auf Floßen. Hatte man nach einer ziemlich beschwerlichen Fahrt endlich ein ergiebiges, vielversprechendes Blumenterrain erreicht, so wurden die Floße angehalten, die Bienenstöcke genau numeriert und in Pyramidenform auf den Schaluppen aufgestellt. Von da aus beflogen die Bienen die Blüten auf 2—3 Meilen im Umkreis. War der Blütenreichtum im Abnehmen begriffen und die Honigtracht dem Ende nahe, so führte man die Floße einige Meilen weiter, wo den Bienen neue Nahrung sich bot. Noch heute soll dieser Brauch in Aegypten unter den Bienenzüchtern üblich sein. Im Februar kommen die jetzigen ägyptischen Bienenzüchter, die allerdings nicht mehr so häufig sind,

wie im Altertume, mit ihren Wanderbienenvölkern von ihren Reisen in die Heimat zurück und verkaufen den Honig an die großen Handlungshäuser in Kairo. Von Ägypten aus wurde wahrscheinlich die Bienenzucht in Griechenland durch Cecrops eingeführt. Honig, Wein und Milch zählt zu den Ingredienzen der Medizin. Wachs wird von Ägypten meist nach Italien, Frankreich und Österreich verkauft.

Die heutige Bienenzucht der Ägypter steht leider nicht mehr auf der Höhe der Glanzperioden früherer Jahrhunderte; denn nachdem die Muhamedaner Nordafrika in Besitz genommen haben, ist die Bienenzucht sichtlich in Verfall geraten und wird meist nur noch von den Kopten, einer in Ägypten in sehr bedrängten Verhältnissen lebenden christlichen Sekte, betrieben.

Palästina.

Bei den Bewohnern des gelobten Landes, den Hebräern, war die Bienenzucht sicher schon zur Zeit des Erzvaters Jakob, also über 2000 Jahre vor Christi Geburt bekannt; denn die Bibel berichtet, daß nach 1. Mos. 43, 11, Jakob seinen Söhnen befahl, als sie ihre zweite Reise ins Kornland Ägypten antraten, dem gestrengen Statthalter Pharaos Geschenke mit hinabzubringen: ein wenig Balsam, und Honig und Würze, Myrrhen, Datteln und Palmen. Das Land Kanaan wird in den 5 Büchern Mosis vielfach das Land genannt, in welchem Milch und Honig fließt. Das Wort Honig findet sich 38mal, das Wort Wachs 6mal und das Wort „Bienen" 5mal im alten Testamente vor. Es ist daraus mit Sicherheit zu schließen, daß den Juden die Bienenwirtschaft nicht unbekannt war. Und in der That waren ja auch in dem fruchtbaren Lande an den beiden Ufern des Jordan und bei der ziemlich reichen Bewässerung desselben alle Vorbedingungen zu einer gedeihlichen Bienenzucht gegeben.

Im Hebräischen heißt dabor Biene, von diesem Wort ist abgeleitet Debora, welches heute noch als Vorname jüdischer Mädchen gebraucht wird und so viel bedeutet, als: fleißige Ordnerin. Wir finden diesen Ehrennamen in der heiligen Schrift zuerst 1. Mose 35,8 und dann noch Richter 4,5. Die christlichen Mädchennamen Dora und Dorothea sind wiederum Ableitungen von Debora. Daß in Palästina die Biene in frühester Zeit einheimisch und über das ganze Land verbreitet war, darüber lassen die Bücher der heiligen Schrift keinerlei Zweifel obwalten. Mit Sicherheit läßt sich annehmen, daß zur Zeit des Königs David die Biene nicht bloß wild, d. h. im Naturzustande im heiligen Lande vorkam, sondern daß man sie bei den Juden bereits gezähmt und in besondere Pflege genommen hatte. Für das Vorhandensein einer bereits geordneten Bienenpflege in Palästina geben besonders die Evangelien des Markus und Lukas ganz bestimmte Anhaltspunkte. So berichtet der erstere von Johannes dem Täufer, er habe sich genährt von Heuschrecken und wildem Honig.

Wenn hier von wildem Honig die Rede ist, so ist damit unstreitig der Honig von wilden Bienen, d. h. von Waldbienen oder solchen, die sich in Felsklüften, hohlen Bäumen 2c. selbst ihre Heimstätte bereitet hatten,

gemeint. Redet aber weiter Lukas Kap. 24, 42 davon, daß die Jünger Jesu dem auferstandenen Heiland am See Genezaret ein Stück von gebratenem Fisch und Honigseim vorlegten, so mag man leicht auf den Gedanken kommen, daß hier unter Honigseim sogenannter Scheiben- oder auch Tropfhonig gemeint ist, den man mit sich führte, weil man ihn leicht von den zahmen Bienen haben konnte. Auch weltliche Schriftsteller bestätigen, daß es zur Zeit Christi unter den Juden schon ziemlich gut um die Bienenzucht stand. So redet z. B. Flavius Josephus, ein Zeitgenosse Jesu, in seiner Schrift: „Von der Herrschaft der Vernunft" von Bienenkörben und von dem Kampfe, den die innewohnenden Bienen mit Raubbienen führen. Philo, der 20 Jahre vor Christo geboren wurde, berichtet von den Essäern, daß sie in großer Anzahl in der Nähe des toten Meeres wohnten und dortselbst Bienenzucht betrieben. In der Zeit nach Christo haben sich unter den Juden besonders die Rabbinen des Talmud um die Pflege und Zucht der Bienen große Verdienste erworben und wir können uns getrost auf die überlieferten Aufzeichnungen derselben verlassen. In denselben berichten sie uns, daß die Bienen damals schon in Wohnungen aus Stroh oder Rohr gezüchtet wurden, und daß man sich beim Ausnehmen des Honigs, also bei der Honigernte, eines Verfahrens bediente, welches lange Zeit darnach noch in Anwendung war: nämlich des Betäubens der Bienen. Auch war schon damals die Sitte im Schwang, den Honig zu fälschen. Bei den Juden gab es auch ein besonderes Bienenrecht, welches schon Josua angeregt hatte und dessen einzelne Bestimmungen uns in der „Mischnah" überliefert sind. Einige Anweisungen wollen wir hier anführen: „50 Ellen müssen Bienen von der Stadt entfernt sein, um Menschen nicht zu stechen" oder: „Es ist von Rechtswegen anerkannt, daß jeder in das Feld seines Nachbarn gehen und einen Ast von einem Baum abhauen kann, um seinen Bienenschwarm zu retten, wofür er nur den Wert des Astes zu bezahlen hat; denn nur unter solcher Bedingung hat Josua das Land verteilt." In Berachoth 95 a erfahren wir, daß eine Bienenwohnung die Form eines viereckigen Ofens hatte und in Bezza 36a wird einer solchen mit Fensterchen Erwähnung gethan. Nach Choloth 9, 9 wurden so große Bienenkörbe angefertigt, daß sie ein ganzes Zimmer ausfüllten.

Nach einer Notiz aus Baba bathra 80a wurde die Vermehrung der Bienen in folgender Weise bewerkstelligt: „Am Anfange des Sommers kriecht die erste Brut aus und fliegt auf die Bäume. Diese Brut fängt man ein und bringt sie in einen neuen Bienenstock. Nach 9 oder 10 Tagen bildet sich bereits die dritte Generation, welche man wiederum in einen neuen Korb einfängt, worauf nach ebenso viel Tagen die vierte Generation abstößt. Es können davon 7 bis 8 in einem Sommer abziehen, die aber, je später sie kommen, desto geringeren Wert haben." Der Bienenstock, der durch eine Decke gegen Hitze und Regen geschützt werden sollte, war aus Rohr oder Stroh gefertigt und an dem Boden mit Lehm oder Nägeln befestigt. Nur im Sommer erzeugen die fleißigen Bienen den Honig, während man im Winter Honigstücke in den Stock legt, um den Bienen Nahrung zu bieten. Ist der Stock voll, so fließt der Honig aus demselben, und es

wird dieser mit Wachs vermischte Honig ganz besonders zu medizinischen Zwecken verwendet. Wie schon erwähnt, fälschten die Hebräer den Honig schon und zwar verwendeten sie dazu Wasser und Mehl. Dieses gefälschte Produkt nannten sie debasch hasiphim.

Eine Bestimmung der Baba bathra in Bezug auf die Bienen selbst läßt uns den religiösen Sinn der sich genau an den Buchstaben des Gesetzes haltenden Israeliten erkennen, indem sie sogar letzteren verbot, am heiligen Sabbath den Bienen Wasser zu reichen. Wie weit die Bienenzucht schon in dem gelobten Lande vorgeschritten war, ersehen wir noch aus 2 weiteren Umständen. Um nämlich den mit Blütenstaub beladenen, heimkehrenden fleißigen Arbeitsbienen gleichsam eine Ruhebank zu geben, hatte man vor dem Bienenstocke ein Brett, Medaph genannt, aufgerichtet. Freilich soll letzteres Wort nach Meimonides eine andere Bedeutung haben. Dieser versteht nämlich darunter das Gefäß, in welches man Kuhkot warf, und den man anzündete, um durch den entstandenen Rauch die Bienen aus ihren Wohnungen zu vertreiben. Wie die Griechen, so benützten auch die Juden den Honig teils zur Verbesserung des Weines und zur Erzeugung von Wohlgerüchen, teils als Heilmittel und zwar gegen Gicht, Herzleiden, Bräune und dergl., ferner zum Zuheilen der Wunden bei Menschen und Tieren, und zur Regierungszeit der Herodianer gebrauchte man ihn auch zum Einbalsamieren der Leichen.

Arabien.

Nachdem wir die Geschichte der Biene in dem fruchtbaren, reich gesegneten Jordanlande verfolgt haben, wollen wir unsere Schritte südwärts lenken, in jenen wüsten- und steppenreichen Staat, der im Westen an das in der Bibel viel genannte Meer, an das rote oder Schilfmeer grenzt, nämlich nach Arabien. Wie in der Bibel, so finden sich auch im Koran, dem heiligen Buch des Moslemin, einige Stellen, aus denen man die Bedeutung der Biene bei dem Volk der Araber ersehen kann. Eine derselben lautet: „Und der Herr lehrte die Biene, indem er zu ihr sagte: Bau Dir Häuser in den Bergen und in den Bäumen mit solchen Stoffen, womit Menschen zu bauen pflegen: Esse dann von allen Früchten und gehe auf den Wegen, welche Dein Herr Dir angewiesen." Hier wird die Biene von dem Allmächtigen angeredet und sie ist auffälliger Weise das einzige Tier, das nach Muhameds Aussage direkt von Allah angeredet wird. Der Erklärer des Koran, Al Beidawi, vergleicht die Waben mit Häusern, an denen selbst der geschickteste Baumeister und Geometer in Bezug auf Genauigkeit und Sorgfalt in der Anordnung und Zusammenfügung, sowie in der Symmetrie etwas zu bekriteln, geschweige denn etwas zu ändern habe oder wisse. Mit vollem Recht sagt er, daß die verschiedene Farbe des Honigs daher rührt, daß er von verschiedenen Pflanzen gesammelt wird. Die heilkräftige Wirkung des Honigs sucht er durch eine kurze Geschichte zu beweisen. Er erzählt nämlich: Als einst ein Mann sich bei dem großen Propheten Rats erholen wollte für seinen kranken Bruder, wurde ihm von Muhamed die Anweisung erteilt, dem Leidenden Honig zu reichen. Aber

bald darauf erschien jener wieder und klagte dem Propheten und Arzt, daß die verordnete Medizin keine Besserung im Zustande des Kranken bewirkt habe, worauf Muhamed ihm antwortete: „Geh' hin und gieb ihm mehr Honig, denn Gott sagt die Wahrheit und deines Bruders Körper lügt." Und wirklich nützte es diesmal, so daß der Mann bald sein Lager verlassen konnte. — Aus Honig, Datteln und Sahne bestand das Schmackhafteste jenes großen Hochzeitmahles, das Muhamed nach seiner Vermählung mit der Jüdin Safiya bint Hoya veranstaltete. Die Sunna, die Tradition der Sunniten, erzählt, daß Muhamed auf seiner Reise in's Paradies eines Baumes gewahr wurde, dessen Früchte den Honig an Süßigkeit übertrafen. Auch soll ihm im 7. Himmel die Ehre widerfahren sein, daß ihm der Engel Gabriel 3 goldene Becher dargereicht habe, von denen der eine mit Honig gefüllt war. Ferner glauben die Muhamedaner, daß die Frommen nach ihrer Auferstehung Honig zur Erquickung und Labung erhalten.

Indien und Assyrien etc.

Ähnlich, wie in Ägypten, wurden auch in Indien die Bienen als heilige Wesen, als Begleiter der Götter, verehrt. Sie waren das Symbol des Gottes Krischna. Die Babylonier pflegten ebenfalls die Bienenzucht, wie wir aus den Aufzeichnungen ihrer Gelehrten ersehen. Den Hispaniern lehrte die Bienenpflege der König Gargoris, während Sol, ein Sohn des Ozeans, zuerst die Kunst erfand, aus Honig Arzneien zu bereiten. Sogar die wegen ihrer geringen Bildung und Kultur bekannten, und sich durch Barbarei auszeichnenden Völker, wie Scythen, Kelten und Thrazier, trieben die Bienenzucht und erkannten ihren Wert. Strabo erzählt, daß sich die Kelten, ähnlich wie die alten Deutschen, aus Getreide und Honig ein Getränke zu bereiten wußten. Das 2. Buch der Könige 18, 32 sagt uns, daß Assyrien in damaliger Zeit das Land des Honigs und der Oelbäume genannt wurde. Ja, die Assyrer sollen mit den Bienen noch besondere Künste ausgeübt haben, welche Ansicht besonders der Kirchenvater Cyrillus von Alexandrien (412—444) verteidigte; im 7. Kapitel Vers 18 des Propheten Jesaia findet sich nämlich folgende Stelle: „Der Herr wird zischen der Fliege am Ende der Wasser in Ägypten und der Biene im Lande Assur;" Cyrillus hält nun das Wort „zischen" gleichbedeutend mit pfeifen, zu welcher Annahme ihn die Beobachtung drängte, daß die Bienenzüchter in jenem Lande es vermocht haben, die Bienen durch einen Pfeifenschall aus ihren Stöcken aus- und wieder einzutreiben.

Die Griechen.

Die Griechen verehrten in der Biene ein Geschenk ihrer Götter und betrachteten es als ihre Aufgabe, dieses Insekt zu hegen und zu pflegen. Wir finden deshalb schon in der grauen Vorzeit der griechischen Geschichte die Biene als Haustier dieses forschenden Volkes. In den Rhapsodien Homers, des ältesten hellenischen Dichters, ist der Biene und ihres Produktes,

des süßen Honigs, Erwähnung gethan, sowie dessen Verwendung als Labungsmittel, das man mit Wein vermischt, den ermüdeten Gästen vorsetzte. Ein anderer Dichter, der die Bienen in den Bereich seiner poetischen Erzeugnisse zog, war Hesiod. Aus dessen Schriften sehen wir, daß die Griechen schon zu seiner Zeit die Bienen in gewölbten Honigkörben zogen, und er kennt bereits schon die 3 Arten von Bienen: Königin, Drohnen und Arbeitsbienen. Auch weiß er die jeder einzelnen Art obliegenden Geschäfte aufzuzählen.

Die Drohnen nennt er die „Übelthäter im Bienenstaat;" sie sind ihm Bilder des trägen Mannes, wie er uns mit folgenden Worten zeigt: „Der ist den Göttern verhaßt und dem Sterblichen, welcher ohne Arbeit fortlebt, gleich an Mute den unbewaffneten Drohnen, die der emsigen Biene Gewirk aufzehren in Trägheit, nur Mitesser!" Eine andere Stelle von ihm lautet: „In der Honigkörbe gewölbtem Baue die Bienen nähren Drohnengezücht, das Teil am besten Geschäft hat." „Jene den ganzen Tag, bis spät zur sinkenden Sonne schaffen in Tagesarbeit und bauen weißzelliges Wachs auf. Diese, daheim im Verschluß der gewölbten Stücke beharrend, mühen sich, fremden Ertrag in die eigenen Bäuche zu sammeln."

Mit diesen Worten will er die unschöne Sitte mancher Weiber, in Abwesenheit ihrer fleißigen Männer den Lohn und Erwerb derselben zu verprassen, geißeln. In seinem Werke opera et dies überzeugt er seinen Bruder Perses von der Richtigkeit der dem Bienenstaate abgelauschten Regeln und Vorschriften über eine gute Haushaltung. In seiner Anabasis sagt Xenophon, der berühmte Feldherr und Geschichtsschreiber: „In Trapezunt, wo die Leute auch viele Bienenstöcke hatten." Unter Perikles (429 v. Chr.), also in dem goldenen Zeitalter, stand die Bienenzucht Griechenlands in Flor, was aus dem Umstand zu schließen ist, daß man in Attika, dieser 40 Quadratmeilen großen Provinz, 20,000 Bienenstöcke zählte, sowie aus den Nachrichten, welche den Honig vom Berge Hymettus b. Athen, der mit einem Blümchen, dem Thymian, wie übersäet war, als den besten Honig preisen, der sich sogar mit Ambrosia und Nektar messen durfte. Hier war das Wort bewahrheitet: „Durch die Blüten, durch das grüne Blumenthal, vom Sonnenschein überstrahlet, summt die Biene, sammelt süßen Nektar ein," oder „die Biene trägt, genährt von Blumendüften, den süßen Honig in ihr stilles Haus." Noch mehr entfaltete sich die Bienenzucht Griechenlands, als von Ägypten aus die Wanderbienenzucht eingeführt wurde. Columella erzählt uns, daß die Achajer ihre Bienenstöcke in die blütenreiche Halbinsel Attika geschickt haben. Aus Solons Gesetzgebung ersehen wir, daß die Bienenzucht schon ungefähr 600 Jahre v. Chr. in Griechenland üblich war. In diesem Gesetz war nämlich bestimmt, daß die aus Achaja kommenden Bienenstöcke so aufgestellt werden mußten, daß die Entfernung zwischen den einzelnen Ständen mindestens 100 Meter betrug.

Aber nicht nur die Halbinsel Attika, sondern auch die Insel Scyrus im ägäischen Meer, die cycladischen Inseln und Euböa waren als treffliche Honigweiden bekannt und deshalb das Ziel der Bienenwanderung.

Wie alle Völker in ihrer frühesten Kindheit fast ganz von dem Ein-

flusse der Natur beherrscht wurden, von dieser lernten, um sich erst allmählich durch unablässiges Ringen und Mühen von ihrem Banne frei zu machen und sich vom Naturzustande endlich auf die Stufe der Kultur, der Bildung und Gesittung zu erheben, so war es auch bei den Griechen der Fall. Wir können deshalb annehmen, daß dieses Volk die näheren Winke zum rationellen Betrieb der Bienenzucht wohl der Mutter Natur abgelauscht hat, daß sie also anfangs hohle Baumstämme als Bienenwohnungen benützten und erst später künstliche anfertigten und zwar in Form unserer Waschkörbe, auf welche man zum Verschließen und Öffnen Bretterstücke legte. Wie wir schon erwähnt haben, wurde Aristäos von seinen Landsleuten als der Erfinder dieser Kunst gepriesen und verehrt. Später sollen sie noch auf die praktische Idee gekommen sein und sie auch wirklich ausgeführt haben, bewegliche Stäbchen auf die Bienenstöcke zu legen, um den Bienen das Anbauen der Waben zu erleichtern. Auch benutzten sie dieselben vorteilhaft bei der künstlichen Vermehrung ihrer Bienenschwärme, indem sie bloß einige solcher Stäbchen mit den angebauten Brutwaben nahmen und in einen leeren Stock stellten. Für diese Annahme sind Della Rocca mit seinem Buche: „Traités complets sur les abeilles," Liger mit seiner Schrift: „La maison rustique" und Contarde als Verfechter auf den Schauplatz getreten. Daß bei einer so großartigen, industriellen Bienenzucht, auch große Quantitäten Honig und Wachs gewonnen wurden, bedarf wohl keines Beweises, daß aber die alten Griechen die Produkte der Biene schon so trefflich und in der mannigfaltigsten Weise zu verwerten verstanden, läßt uns deutlich ihre Intelligenz, ihren Sinn für alles Schöne und Gute und für die Kunst erkennen. Nicht nur zu gewöhnlichem Hausgebrauch wurde der Honig verwendet, sondern auch bei größeren Mahlzeiten und Festlichkeiten konnte man ihn in blitzenden goldenen oder silbernen Gefäßen blinken sehen; ferner war er ihnen zum Konservieren von Früchten, wie Äpfeln ꝛc. bereits unentbehrlich. Auch wußte man aus Honig und Wasser ein süßes Getränke, Meliteion genannt, zu bereiten und zuweilen setzte man demselben noch Wein und wohlriechende Kräuter zu, wodurch sich der Geschmack verfeinerte. Daß man den stärkeren Weinsorten Honig zur Verdünnung und Milderung des herben Geschmackes beimengte, war allbekannt. Honig wurde als eine sehr gesunde Speise angesehen und der 90jährige Greis Pythagoras behauptete, daß er ohne den Genuß von Honig dieses hohe Alter nicht erreicht hätte; auch zum Einbalsamieren von Leichnamen wurde der Honig verwendet. So soll z. B. der Leichnam des macedonischen Welteroberers, Alexanders des Großen, mit Honig bestrichen und der des Spartanerkönigs Agesipolis in einem Honigwasser nach seiner Residenzstadt gebracht worden sein. Wie dem Honig, so wußten sie auch dem anderen Produkte der Biene, dem Wachse, die verschiedenartigste Verwendung zu geben. Feierliche Aufzüge, Hochzeitsfeste wurden durch brennende Wachsfakeln, Secrion, verherrlicht. Auch als eine Art Papier wurde es benützt, indem die Griechen flüssiges Wachs auf Holztäfelchen goßen, und so einen Wachsüberzug machten, in den sie mittelst eines Griffels Aufzeichnungen machten. Dem Oxydationsprozeß an schön polierten Metallgegenständen, also dem Rosten derselben, suchten sie

durch einen dünnen Wachsüberzug vorzubeugen. Auch verstanden es die Griechen auf Wachs zu siegeln. In der Plastik war es unentbehrlich; was die geschickten Bildhauer mit ihrem scharfen Meißel in großem Maßstabe aus hartem Marmor verfertigten und das gerechte Staunen ihrer Mitwelt dadurch auf sich zogen, das bildeten in Wachs die sogenannten Wachskünstler mit einer Genauigkeit, Anmut und Zierlichkeit nach, die wirklich zu bewundern ist. Auch in der Heilkunde spielte das Wachs eine nicht unbedeutende Rolle; dem berühmten Arzt Galmus haben wir es zu verdanken, daß wir die Art und Weise der Bereitung von Heilsalben aus Wachs kennen; Alexander aus Tralles berichtet uns von feuchten Wachsumschlägen und Manetho von Wachsmasken und Wachsperücken. Das Verdienst aller bisher genannten Männer überstrahlt jedoch sowohl auf dem Gebiete der Wissenschaft als auch in der Praxis der Bienenzucht ein Name, den jeder hellenische Mund mit Stolz und Wohlgefallen aussprach. Aristoteles, der große Lehrer und Erzieher jenes macedonischen Königssohnes und späteren Weltbeherrschers, Alexanders d. G. ist dieser Gefeierte; er ist die Sonne in der Bienenzucht des Altertums, die Licht ausstrahlte und die Finsternis durchbrach, die die Imkerwelt noch umfangen hatte. Aristoteles geb. 384 v. Chr. gest. 322 v. Chr., baute auf den Erfahrungen seiner Vorgänger mit Benützung seiner eigenen Beobachtungen weiter, bis sich auf diesem Grundstein ein stolzes Gebäude erhob, das Jahrhunderte hindurch den Stürmen der Zeit trotzte und nicht zusammenbrach oder von einem anderen an Vollkommenheit überflügelt worden wäre. Als die Hauptsäule, die Stütze dieses Bauwerkes, können wir seine Tiergeschichte bezeichnen. In derselben bespricht er eingehend das Leben der Bienen und deren Pflege.

Die Römer.

Wie die Griechen, so erkannten auch die Römer den Wert und Nutzen der Bienen und pflegten sie deshalb. Freilich war auch hier die Bienenzucht anfangs sehr beschränkt, aber bald entwickelte sich aus den gelegten Keimen infolge guter und reichlicher Nahrung eine üppige Pflanze, die wuchernd ihre Wurzel über andere größere Gebiete ausbreitete. Ja, so schnell ging der Werdeprozeß vor sich, daß wir wohl diesen Erwerbszweig mit der Pflanze vergleichen können, deren in der Geschichte des Propheten Jonas Erwähnung gethan wird, die in einer Nacht ward. Den unstät und ziellos umher irrenden Bienen wies Silinus, der Erzieher des Bacchus, eine Wohnstätte in hohlen Bäumen an; aber bald wurde auch hier von dem Naturzustand zur Stufe der Kultur fortgeschritten, und als diese erklimmt war, zeigte sich auf dem Gebiete der Bienenwirtschaft ein so reges Interesse und Streben, daß die Blütezeit nicht lange auf sich warten ließ, sowohl in der Praxis als auch in der Theorie. So wissen wir, daß nach dem 2. punischen Kriege (218—201 v. Chr.) die Biene Haustier bei den Römern geworden war. Zu den fruchtbarsten Schriftstellern Roms auf dem Gebiete der Bienenzucht gehört unstreitig Varro, Marcus Terentius, (116—27 v. Chr.). In seinem Werke De re rustica spricht er sehr viele

Wahrheiten aus: „Nichts ist süßer, denn Honig, Göttern und Menschen willkommen; man braucht ihn auf den Altären."

Als Tugenden der Bienen hebt er besonders ihre Reinlichkeit, ihren Ordnungssinn, ihre Verträglichkeit, ihre Kunstfertigkeit, sowie ihren Patriotismus hervor. Als Beweis für letzteren führt er die große Liebe und Anhänglichkeit zum Weiser (König) an; ihr Kunstsinn ist bewundernswert und mancher Geometer verstünde es nicht, solche Symmetrie in ihren Bau hineinzulegen. Ihrem Sinn für Reinlichkeit ist es zuzuschreiben, daß sich ein Schwarm nie an einem verunreinigten Platz ansetzt, und daß sie durch übel riechende Salben zum Stechen gereizt werden. Von dem Fleiß seiner Bienen erhält ein Imker durch ihr glänzendes Aussehen, lustiges Ab- und Zufliegen und durch den glatten Bau im Innern des Bienenstockes Kenntnis. Das Schwärmen vergleicht Varro mit dem Abzug eines Heeres; er sagt, daß ein Schwarm selbst durch die Nähe seines Mutterstockes sich nicht verleiten läßt, seine neue Wohnung wieder aufzugeben, um in sein altes Haus zurückzukehren. Er giebt dem Bienenzüchter auch die Lehre, nicht geizig mit seinen Bienen zu verfahren, d. h. ihnen nicht zu viel Honig zu nehmen, da sie sonst von ihrem Fleiße einbüßen. Einige Jahrzehnte später beschäftigte sich ein anderer bedeutender Gelehrter namens Columella, Lucius Junius Moderatus (geb. 40 v. Chr.) mit der Bienenzucht; von seinen 12 Büchern ist das 9. fast ausschließlich diesem Zweig gewidmet und enthält Lehren, die in manchen Gegenden der Apeninenhalbinsel heute noch als Richtschnur gelten.

Ein anderer Bienenschriftsteller ist Puplius Vergilius Marco, ein Zeitgenosse Colnmellas, der im Jahre 70 v. Chr. zu Andes, einem Dorfe bei Mantua, geboren wurde. Seinen ersten Unterricht genoß er zu Cremona, studierte dann zu Mailand, Rom und Neapel. Große Verdienste erwarb er sich auf dem Gebiete der Litteratur durch seine Georgika, ein Buch aus 4 Teilen bestehend, von denen der letztere fast ausschließlich die Bienenzucht behandelt, während er in den 3 ersten Teilen den Landbau im allgemeinen bespricht. Dieses Werk, das er auf Betreiben seines Freundes, des kaiserlichen Ratgebers Mäcenas verfaßte, sollte die Römer, deren Wohlstand durch die verderblichen Bürgerkriege fast vollständig zerrüttet worden war, lehren, in dem Landbau einen Hebel zur Verbesserung der finanziellen Lage, des Volkswohles zu erblicken, und sie anspornen zu erneuter Thätigkeit, ihre ganze Manneskraft einzusetzen, und nicht nur der Oekonomie, sondern auch der Industrie, dem Handel und der Kunst aufzuhelfen und sie zur Blüte zu bringen. „Klein ist der Stoff, doch klein nicht das Verdienst" sagt er in seinem Bienenbuch, in welchem er Regeln über die Bienenzucht erteilt.

Auch der Lehrer jenes römischen Imperators und Wüterichs Nero, nämlich Seneca, der durch sein tragisches Ende bekannt ist, beschäftigte sich viel mit dem Leben und der Kultur der Biene und wandte die gemachten Beobachtungen auf menschliche Verhältnisse an. So ruft er aus: „O, daß es doch in der Menschenwelt ebenso wäre und der Zorn mit der gebrochenen Waffe sein Ende hätte." — Er denkt hier an den Umstand, daß die Biene den Stich mit ihrem Leben bezahlen muß — „daß doch keine öfter als

einmal schaden und seinen Haß nicht mit Anwendung fremder Kräfte in Wirksamkeit erhalten könnte! Maßlose Wut würde leicht ermatten, wenn sie sich selbst befriedigte, wenn sie ihre Gewalt in Todesgefahr ausließe!" Er stellt den Bienenstaat als Muster einer Monarchie und den Weiser als Vorbild der Fürsten hin. Wie im Bienenstaate große Ordnung, Gemeinsinn und Patriotismus die Bande sind, die alles zusammenhalten, so sollen diese Tugenden auch im Reiche herrschen. Andere Bienenschriftsteller sind Ovid, geb. 43 v. Chr., gest. 17 nach Chr., Skrofa Tremallius, Julius Hyginius, Cornelius Celsus, Aristomachus, dessen Werk aber leider verloren gegangen ist; einen anderen Bienenfreund nannten seine Zeitgenossen „Agrius", d. h. Feldmann, weil er sich von der Oeffentlichkeit zurückzog. Die Blütezeit erreichte die Bienenzucht im römischen Reich unter der Regierung des Kaisers Augustus. Bei den großartigen Festlichkeiten und Mahlzeiten, die die stolzen, reichen Römer veranstalteten, fehlte auch Honig und Honigseim nicht; ferner spielte Honig auch bei den Opfern eine nicht unbedeutende Rolle. Auch bei Zubereitung von Speisen und Arzneien war er unentbehrlich. Auch wußten die Römer ein süßes Getränke, Met, daraus zu bereiten, der bei ihnen ein sehr beliebter Trank war. „Intus mulso, foris oleo," d. h. innerlich durch Met, äußerlich durch Oel," gab der 100jährige Greis Pollio Rumilius dem Kaiser Augustus bei einem Gastmahl zur Antwort, als dieser ihn fragte, durch welches Mittel er sein so hohes Alter erreicht habe. Das Wachs fand die verschiedenartigste Verwendung: zu Wachstafeln, in der Heilkunde, Kosmetik, Gymnastik und im Kultus der Götter. Da die heimische Produktion den großen Bedarf nicht mehr deckte, so mußten die unterjochten Völker einen Teil ihres Tributes in Honig und Wachs abliefern, so besonders Griechenland, Asien und Nordafrika. Besonders schwer ruhte die eiserne Hand der Sieger auf Corsica, denn sie hatten nicht weniger als 200,000 Pfund Wachs an dieselben jährlich zu entrichten. Daß die Bienenzucht zur Zeit Christi in vollster Blüte stand, beweist die Thatsache, daß ein Bienenzüchter seine Stöcke gegen Entrichtung von jährlich 5000 Pfund Honig verpachtet hatte. Auch erzählt uns Varro von einem Brüderpaar, das von seinem Vater weiter nichts geerbt hatte, als eine Villa und ein Stück Land, ohngefähr 1 Juger. Dieses benützten sie als Gemüsegarten, bauten sich einen Bienenstand, und es gelang ihrer sorgsamen Pflege, ihre Völker so zu vermehren und im Fleiß zu steigern, daß sie jährlich aus denselben einen Erlös im Werte von 1500 *M.* erzielten. Da die Bienenzucht so im Schwunge betrieben wurde, einen großen Ertrag abwarf, so suchten die Imker auch der wilden Schwärme habhaft zu werden und sie zu zähmen, was auch Columella in seinem Bienenbuch ausführlich beschreibt. Die dazu nötigen Stöcke verfertigten sich die Armen selbst, während die Reichen dieses Geschäft ihren Sklaven für den Winter überließen; auch verwandten viele nach alter Sitte hohle Baumstämme, besonders hohle Ulmen und Eichbäume, die sie der Volksgröße anpaßten und in denen der Raum durch Brettchen auf der Hinterseite vergrößert oder verkleinert werden konnte. Bald machte man aber bretterne Wohnungen, 1 Elle breit und 2 Ellen hoch. Auch die Zweige der Ferulstaude wurden verwendet

und die verfertigte runde Wohnung dann mit Thon, Kalk 2c. bestrichen und verklebt. Sogar Backsteinwohnungen waren im Gebrauche. Eine kleine Hütte in der Nähe des Bienenstandes gewährte dem Wärter Schutz vor der Unbill der Witterung. Der Wärter selbst hatte nicht nur die Bienen zu beobachten, besonders zur Zeit des Schwärmens, sondern auch die feindlichen Tiere abzuhalten. In frühester Zeit haben die Römer, ähnlich wie die Griechen, Wanderbienenzucht getrieben. Besonders gerne schickten sie ihre Stöcke nach Sizilien. Vergil sagt: „Hier wiegt dich das leise Gesumme hybläischer Bienen um die Palmenblüte in süßesten Schlummer." Auch Cypern, Kreta, Kalydon und die Gegend um Tarent waren als treffliche Honigweiden sehr berühmt. Zur Honigentnahme wählte man die Morgenstunden, da die Bienen noch nicht so stechlustig um diese Zeit sind; auch suchte man sich noch dadurch vor den Stichen dieser Insekten zu wahren, daß man getrockneten Rindermist verbrannte. Die Waben wurden sowohl nach der Güte als Quantität ihres Inhalts sondiert.

Die Bienen im Sagenkreise der Deutschen.

Nachdem wir längere Zeit im Osten und Süden unseres Erdteils verweilt haben, um den Spuren der Bienenzucht zu folgen, wollen wir uns ins Herz desselben, nach Deutschland, unsere Blicke wenden. Wie die Griechen sich durch ihre lebhafte Phantasie einen reichgeschmückten Götterkranz schufen, so fehlte es auch unsern Vorfahren, den alten, urwüchsigen Germanen nicht an Geist und Gelegenheit, sich einen prächtigen Götterhimmel auszumalen; nur hatten sie keinen Olymp, sondern eine Walhalla. In ihrem Mythus spielte auch der Honig eine nicht unbedeutende Rolle. Daß sie den im Kampfe gefallenen Krieger fortleben ließen in der Walhalla, wohin er durch die Schicksalsgöttin gebracht wurde, um hier in den Gefilden des Elysiums dem Waidwerk, dem Kampf, dem Trunke und Spiele obzuliegen, ist fast jedem bekannt, daß ihnen aber durch schöne Göttermädchen ein aus Honig bereitetes süßes Getränke, Met, in goldenen Bechern kredenzt wurde, ist vielleicht nicht so bekannt. In der Edda wird uns eine Esche, Yggdrasiel genannt, deren Zweige sich über die ganze Welt verbreiteten und deren Wipfel über den Himmel hinausreichte. Von dem Laube dieses wunderbaren Baumes träufle der süße Honig herab, der von den Bienen aufgesaugt wird. Die Biene war den Germanen ein heiliges Tier, das Sinnbild der Ordnung, des Fleißes, der Sparsamkeit und Wachsamkeit, des Mutes, der Klugheit und der Kunstfertigkeit. Celsus, ein Epikuräer im 2. Jahrh. n. Ch., verglich sie sogar in Bezug auf Klugheit mit dem Menschen und stellte sie neben ihn, weshalb er auch von dem Kirchenvater Origenes zurecht gewiesen wurde.

Mit der Einführung des Christentums trat eine neue Periode für die Biene und ihre Produkte ein. Honig wurde als eine heilige Speise betrachtet, von der schon ein Tropfen dem Kinde das Leben erhalten könnte. Am Osterfeste goßen die Priester Milch und Honig in den Kelch. Auch das Wachs erhielt in dem Dienst der Kirche eine höhere, göttliche Weihe.

Es wurde bei fast allen Feierlichkeiten sowohl in Kirche als auch im Staate angewandt, war also unentbehrlich und deshalb suchte man für seine Erzeuger, für die Bienen, kräftige Beschützer und Schirmherrn, die man denn auch in der heiligen Jungfrau Maria und in den 12 Aposteln erblickte. Das Verdienst, das sich diese kleinen Insekten durch Bereitung von Wachs um die Kirche machten, suchte Friedrich von Spee mit folgenden Worten zu verherrlichen: „Wer mag es auch erdenken, Was jährlich ohn' Verzug Dem lieben Gott sie schenken Aus ihrem Bienenflug? Sie tausend, tausend, tausend Ihm Lichter zünden an, So Tag und Nacht in tausend Und tausend Kirchen stahn."

In manchen Gegenden, so in Schwaben, war der Glaube herrschend, daß die Bienen in der geweihten Nacht ihren Schöpfer durch Gesang verehren und seinen Namen lobpreisen. Auch werden sie mit dem geheiligten Leibe unseres Herrn in Verbindung gebracht, indem sie nämlich um eine Hostie, die sie auf einem Ährenfelde fanden, eine Kapelle aus Wachs bauten. Eine andere Legende lautet, daß die Bienen auf Befehl des heiligen Antonius von Padua um eine in Kot gefallene Hostie eine Monstranz aus Wachs machten. Wie die Griechen und Römer die Biene als Sinnbild der Keuschheit und Reinheit ansahen, so schrieben ihr auch unsere Vorfahren diese Tugenden in solchem Maße zu, daß sie sogar die Menschen zu unterscheiden wüßten und die Bösen mit ihren Stichen belästigten. Deshalb suchten viele Mädchen den Charakter ihrer Verlobten dadurch zu erforschen, daß sie mit ihnen sich den Bienenständen nahten. Augustinus und andere Kirchenväter stellten die Bienen den Nonnen als nachahmungswürdiges Beispiel dar. Die Biene ist den Alten ein heiliges Tier gewesen, das große Verehrung und sorgsame Pflege genoß, das auch nicht getötet werden sollte. Auch suchte man seine Bewunderung dadurch erkennen zu geben, daß man den Bienenzüchtern den Namen „Bienenvater" beilegte, daß man sich überhaupt um ihre Lebensfunktionen zu beschreiben, schönerer Ausdrücke bediente, als bei andern Tieren, so sagte man von ihnen nicht, sie „fressen", sondern „essen", nicht „saufen", sondern „trinken", nicht „hinwerden", sondern „sterben". Da man in den Bienen nicht nur nützliche Haustiere, sondern auch treue Begleiter und Anhänger des Menschen erblickte, so war es Sitte, sie von den wichtigsten Lebensumständen oder auch Landesangelegenheiten in Kenntnis zu setzen, so von der Hochzeit oder dem Tode eines Familiengliedes. Wir wollen hier einen Spruch anführen, der in Westfalen bei der Hochzeit angewandt wurde.

„Imen in, imen ut —	„Bienen innen und außen.
Hir es de junge brut!	Hier ist die junge Braut,
Imen um, imen an,	Bienen um und an,
Hir es de junge mann!	Hier ist der junge Mann,
Imeces, verlatt se nitt,	Bienlein verlaßt sie nicht.
Wann se nu mal Kinner critt."	Wenn sie nun mal Kinder kriegt."

Ist der Hausvater gestorben, so klopft man an die Körbe und sagt: „Bienen wachet auf, Euer Herr ist tot!" oder „Bienchen, unser Herr ist tot, Verlaßt mich nicht in meiner Not!" In Böhmen werden die Stöcke

mit Flor behängt, in Württemberg werden die Stöcke etwas versetzt, um Krankheiten vorzubeugen, in Masuren werden die Deckel weggenommen, wenn die Leiche aus dem Haus kommt, damit sie den Segen des Toten empfangen können. „Es kaufen auch etliche Bienen nicht gerne, welchen ihr Herr abgegeben (gestorben) ist, der sie zuvor gehabt hat, denn man ist der Meinung, daß sie auch alle nachsterben. Doch sagen etliche, es schade ihnen nichts, wenn man sie nur versetzt, wenn es gleich nur 3 oder 4 Schritte wären." In manchen Gegenden, so besonders in Niederösterreich, wurden in den Nächten vor Weihnachten, Dreikönig und in der Thomasnacht die Bienenstände mit geweihtem Weihrauch durchräuchert und mit Weihwasser besprengt; ferner ist in Mähren noch der Glaube verbreitet, daß, wenn man am Abend vor der heiligen Nacht die Stöcke an einen andern Ort stellt, die Bienen zwar fleißig sammeln, aber nicht schwärmen; in Masuren glaubt man, daß sie viel schwärmen, wenn es an Neujahr schneit.

Noch mehr solcher Ansichten und Meinungen wären zu verzeichnen; wir wollen nur noch eine Sitte erwähnen, deren Geburtsstätte Schwaben ist, nämlich die, daß man die Bienen zum 1. mal an dem Tage ausstellen soll, der im Kalender den Namen Gertrud trägt, und daß man vor diesem Geschäft die Bienenwohnung mit Dreikönigswasser besprengen und vor das Flugloch Dreikönigssalz streuen soll.

Als bannendes Mittel gegen das Durchgehen von Schwärmen gilt in Oldenburg der Brauch, die Bienen am Gründonnerstag vor Sonnenaufgang zu füttern und dem Futter etwas Erde von einem frisch aufgewühlten Maulwurfhaufen beizumischen. In der Neumark gebrauchte man zu gleichem Zweck folgende Bannungsformel:

> Liebe Bienenmutter, bleibe hier!
> Ich will Dir geben ein neues Haus;
> Drin sollst Du bauen Honig und Wachs,
> Damit alle Kirchen und Klöster geziert werden.
> Im Namen 2c.

Um den Fleiß der Bienen zu steigern, glaubt man in Niederösterreich ihnen buntbemalte Stöcke als Wohnungen anweisen zu müssen, während man in Franken der gerade gegenteiligen Ansicht huldigt, und ihnen also schlechte vernachlässigte Körbe zu geben bemüht ist; in Pommern sucht man das gleiche dadurch zu erreichen, daß man einen sogenannten Krötenstein in den Stock legt. Geizige Leute können nie einen großen Gewinn durch die Bienenzucht erzielen, da nach dem Volksglauben in Niederösterreich sie zu grunde gehen, wenn man von ihren Gaben nichts verschenkt. Ferner soll man mit geschenkten Stöcken das meiste Glück haben. Der Diebstahl von Bienen soll damit bestraft werden, daß der Dieb kein Glück damit habe, oder daß der Schwarm absterbe; doch könne man dies verhindern, wenn man 3mal um den Stock geht und spricht:

> Steh' Stock fest,
> In Deinem Bienenkäst,
> Daß Dich keine Diebeshand berühre
> Und Dich von hinnen führe.
> Im Namen u. s. w.

Beim Schwärmen sucht man durch Lärm, den man durch Schlagen von Gießkannen, Pfannendeckeln, Sensen ꝛc. verursacht, die Bienen zu veranlassen, sich möglichst nahe und niedrig anzusetzen; man zieht nämlich dabei ihren Sinn für Musik mit in Rechnung; freilich hat es auch den Zweck, den Nachbarn dadurch das Anrecht auf den Schwarm zu bekunden. Eine eigentümliche Sitte herrscht in der Oberpfalz: wenn nämlich Anzeichen vorhanden sind, daß der Schwarm durchgehen will, so wendet man schnell den Laib Brot in der Tischlade um.

Hängt sich der Schwarm an einen dürren Ast im Garten, so muß nach dem Volksglauben der Schweizer der kranke Mann in dem Hause sterben. Das Anhängen des Schwarmes an ein Gebäude soll dagegen Glück bedeuten. Herzog Leopold v. Oesterreich soll durch einen Bienenschwarm, der sein Banner umhüllte, die Nähe des feindlichen Heeres angezeigt worden sein.

Dem Holz, an das sich ein Schwarm angesetzt hat, schreibt man besondere Kraft zu; deshalb nehmen die Mädchen im Voigtlande solches mit auf den Tanzboden, in dem irrigen Wahn befangen, daß sie mehr Tänzer finden werden. Die Viehhändler peitschen ihr Vieh mit einer Rute, die man am Charfreitag von einem Baum nahm, an den sich ein Schwarm angesetzt hatte. Ja es wird uns erzählt, daß Michael Wiscionsky seine Königskrone bloß dem günstigen Umstande zu verdanken hatte, daß sich während der Königswahl ein Schwarm an ihn ansetzte.

Welche Bewunderung dieses merkwürdige Insekt früher genoß und noch genießt, beweist die Thatsache, daß sein Bild auf Woppen zu sehen ist, daß auch Sparkassen und Vereine die Biene und ihre Eigenschaften als Symbol sich wählen: wohl ist dies auch von den Epigrammikern zu sagen. Aus all dem Gesagten sehen wir, daß die Bienen nicht allein wegen ihres Nutzens, sondern auch wegen ihrer rühmlichen Eigenschaften von jeher die Lieblinge der Menschen waren.

Aus diesem Grunde haben sich denn auch fast zu allen Zeiten Sänger und Dichter die Bienen als Gegenstand ihrer Lieder und Verse gewählt. Lieder und Gedichte, darinnen die Biene, ihre Eigenschaften und Produkte gepriesen werden, finden wir bei allen Kulturvölkern und zu allen Zeiten vor.

II. Mittelalter.

Deutschland.

Die alten Deutschen sahen die Biene als ein heiliges Tier an und ließen ihr deshalb sorgsame Pflege angedeihen, sie betrieben demnach die Bienenzucht und zwar schon in einer Zeit, in der sie mit den Römern, von denen sie manche Sitten und Gebräuche, kurz, Kultur lernten, noch nicht bekannt waren. Die ersten Schritte dazu haben sie der Natur abgelauscht und pflegten deshalb die Bienen zuerst in hohlen Bäumen, besonders Eichen und Linden. Der kühne Seefahrer Pytheas, der ums Jahr 400 v. Chr. lebte, berichtet uns in seinen Reisebeschreibungen, daß die Anwohner der Ems zur Bereitung des Mets Honig verwendeten. Vor der Schlacht

bei Arbalo, die Drusus gegen die Cherusker geschlagen hat, hing sich — so erzählt uns Plinius — ein Bienenschwarm vor dem Zelte des Lagerpräfekten an ein Tau und einen Lanzenschaft an. Auch erwähnt derselbe Geschichtsschreiber einer Honigwabe von 8 Fuß Länge. Diese war wahrscheinlich einem hohlen Baumstamm entnommen. Ferner, daß die alten Germanen um ihre Bienenstände wohlriechende Pflanzen bauten, besonders gerne die Caßia. Daß die Bienenzucht als ein lohnender Erwerbszweig betrachtet wurde, beweisen die vielen Bestimmungen und Gesetze bezüglich des Eigentumsrechtes bei Schwärmen und hinsichtlich des Diebstahls von Bienen. Infolge vieler Beobachtungen kamen unsere Vorfahren auch auf den Gedanken, die Honigernte durch Anwendung von Bienenstöcken (künstlichen Wohnungen) einträglicher und ergiebiger zu machen. Aus den slavischen Gesetzen ersehen wir, daß schon im fünften Jahrhundert Bienenhäuser in Anwendung waren, die 5 oder mehr Stöcke zu fassen vermochten; die Gesetze der Bajuwarier erwähnen aus Baumrinde, Reisig oder Holz verfertigte Bienenstöcke, die auch verschließbar waren. Auch aus der Edda, der Sammlung der nordischen Sagen und Heldenlieder, können wir schließen, daß die Bienenzucht im alten Deutschland schon rationell betrieben wurde, wenn es heißt:

„Toll bist Du, Geirröhr, hast zu viel getrunken, der Met war Dir Meister." „Schimpf und Schande schaff' ich den Asen und mische Gift in ihren Met" — so sagt der Gott des Bösen, Loki — „Heil Dir nun, Loki, den Eiskelch reich' ich Dir firnen Mets voll, daß Du mir eine doch von den Asenkindern ungelästert lassest" — sagt Sif — „Bitt ihn einzutreten in unsern Saal und den milden Met zu trinken." „Geschabt wurden die Runenstäbe, die geschnitten waren, mit hehrem Met geheiligt und gesandt auf weite Wege." Auch im Nibelungenlied finden sich ähnliche Stellen, z. B.: „Man sollte sieben Lasten an Met und Lautertrank hieher geführet haben" — sprach Siegfried. —

Die alten Deutschen liebten den Met nicht nur als einen erfrischenden, labenden Trank, sondern schätzten ihn auch wegen seiner stärkenden Eigenschaften sehr; dies letztere drückten sie aus mit den Worten: „Bienen kommen so weit als Bären."

Mit der Einführung des Christentums nahm die Bienenzucht einen neuen Aufschwung, nicht nur weil die Kirche des Wachses zu Kerzen, die ein Symbol des Erlösers waren, bedurfte, sondern weil ihr in den Mönchen eifrige Förderer erstanden waren. Diese brachten es schließlich auch dahin, daß der Tribut, den man an das Kloster zu entrichten hatte, zum Teil in Honig und Wachs abgeliefert wurde; es wurden nicht unbedeutende Quantitäten verlangt; so hatten 10 Bauern an das Kloster Corvey 67 Pfund Wachs abzuliefern. Solche Wachszinsige gab es aber auch auf den Gehöften; heiratete z. B. eine zum Hofe gehörige Frau einen Knecht von demselben, so blieb sie und alle ihre Kinder, mit Ausnahme des Erstgebornen, dem Hofe wachspflichtig; auch das außereheliche Kind eines zum Hofe gehörigen Knechtes und einer freien Magd war wachspflichtig. Später, als das Feudalwesen immer weiter um sich griff, maßten sich auch die Grundherrn

an, von den Bauern Met und Honig als Zins zu fordern, welche Sitte besonders in Franken und Bayern einheimisch war.

Außer den Mönchen waren es auch noch manche Fürsten, die die Landwirtschaft zu heben suchten und Interesse für die Bienenzucht zeigten; unter ihnen glänzt besonders der große Frankenkaiser Karl der Große, der in seinen Meierhöfen Musterwirtschaften anlegte, auf denen der Bienenstand nicht fehlen durfte. Auf seinem Hofe zu Stefanswert befanden sich 17 und zu Geisenweiler nicht weniger als 50 Bienenstöcke, ein Beweis, daß er der Zucht und Pflege dieser nützlichen Insekten mit voller Seele sich hingab, daß er darin ein Mittel erblickte, den Nationalwohlstand zu heben. Er verordnete, daß nicht nur auf seinen Gütern je ein besonderer Zeidler sein müsse, sondern daß auch die Lehensträger kaiserlicher Pfründen soviel Leute zu halten hatten, als zur richtigen Behandlung und Pflege der Bienen erforderlich waren. Als „Sohn der Kirche", wie ihn Herder nennt, räumt er den Geistlichen das Recht ein, von den Bauern Honigzins zu erheben und zwang dadurch die letztern, sich mit einem solch wichtigen Erwerbszweig zu befassen. Den Reichswald bei Nürnberg wandelte er in einen vollständigen Reichsbienengarten um. Sein reges Interesse für die Bienenzucht beurkundete er noch durch den Erlaß von Gesetzen zum Schutze derselben.

Wie groß der Honigverbrauch in damaliger Zeit war, zeigt die Urkunde, die Ludwig der Deutsche 853 festsetzte und die dem Bischof Gosbert das Recht einräumte, auf seinen Kirchenvisitationen für seine Leute 20 Eimer Met und 20 Eimer Honigbier zu fordern; das Kloster Prüm erhielt von 5 Höfen alljährlich 14 Seidel Honig; in Steiermark betrug die alljährliche Summe des zu entrichtenden Honigzinses 93 Urnen. — Es gab auch Honiglehen; so hatten die Grafen v. Henneberg vom Bischof von Eichstädt ein solches bis zum Jahre 1264 zu verwalten. — Otto I. (936—973) schenkte dem Stifte Merseburg den Honigzehnten von einigen slavischen Provinzen, während er die Benediktinerabtei des hl. Mauritius zu Magdeburg reichlicher bedachte, indem er ihr allen Zehnt vom Honig überließ, den er aus den verschiedensten Teilen seines Reiches als Schirmherr zu fordern hatte. Ja, es gab auch Erlasse, die den Zehnten von den Bienenvölkern und Schwärmen verlangten, wie es z. B. in Ulmbach in der Wetterau, in Witzenmühle und Behlen der Fall war. An das Kloster zu St. Gallen mußte ein Bauer aus Grüneberg in Württemberg 7 Bienenstöcke abliefern. — Ums Jahr 1050 wurde das Kloster Fulda durch eine Stiftung bereichert, zu der auch 40 Bienenstöcke gehörten. — Daß große Quantitäten Met gebraut wurden, beweist die Thatsache, daß in Meißen ein Brand mit Met gelöscht wurde, da Wasser fehlte; große Metbrauereien waren in München, Ulm, Danzig, Riga; diesen Metsiedern räumten die Habsburgischen Kaiser, besonders Rudolf I., große Vorrechte ein. Daß auch viel Met getrunken wurde, Quantitäten, über die wir staunen müssen, sehen wir bestätigt in dem Umstand, daß in manchen Teilen des Reiches den Schöffen am Gerichtstage ein voller Eimer dieses edlen Naßes vorgesetzt werden mußte.

Wie bedeutend die Bienenzucht im Mittelalter war, läßt sich auch daraus folgern, daß viele Ortsnamen eigentliche Bienennamen sind; so Zeidelperga

und Zeidelheim, welchen Namen wir in Urkunden des 12. Jahrhunderts begegnen; in Böhmen giebt es ein Bienendorf, Bienenhof, Bienenthal, Zeidelweid, Zeidler 2c. und in Ungarn Méhi Meyhorék, Bienengärten, Zeiden. Daß diese Namen aber nicht willkürlich angenommene sind, sondern in den lokalen Verhältnissen ihren Ursprung haben, mag wohl nicht angezweifelt werden. So giebt es weiter in Bayern ein Immenstadt, in Württemberg ein Immenhausen, in Baden ein Immendingen, in Thüringen ein Immenrode, in Hohenzollern ein Immau u. s. w.

Infolge des großartigen Betriebs der Bienenzucht war Deutschland eines der honigreichsten Länder und trieb deshalb ausgedehnten Handel mit Honig und Wachs, wobei als Hauptstapelplätze Nürnberg, Frankfurt, Augsburg, Regensburg, Wien, Breslau und Köln zu nennen sind. Es exportierte aber auch viel der süßen Speisen und des Wachses nach Spanien, Syrien und Palästina. Diesen Handel benützten bald Staat und Kirche, um daraus bedeutende Vorteile und große Einkünfte zu ziehen und man belegte ihn deshalb mit einer Steuer. — Die Stöcke in der Nähe menschlicher Wohnungen standen meist frei da, während sie auf den „Immenstätten" von einem Zaun umgeben waren. — Zu verwundern ist, daß, trotzdem man sich sehr viel mit Bienen beschäftigte, auf diesem Gebiet doch noch sehr irrtümliche Ansichten herrschten, die denen der Griechen mehr oder weniger gleichen. So galt der Weiser für das einzige männliche Tier, das die königliche Gewalt ausübte und den ganzen Staat in Ordnung hielt. Von den Drohnen glaubte man, daß sie das Brutgeschäft besorgen. Doch war man über das Schwärmen, über das Fassen und Austreiben der Schwärme, über die Fütterung und Honigernte im allgemeinen gut unterrichtet.

Das alte Zeidelwesen.

Es ist jedem bekannt, daß die Imker auch Zeidler heißen. Mit diesem Namen bezeichnete man früher alle die Personen, die mit der Pflege der Bienen betraut waren, also die Bienenzüchter und -Wärter. Zugleich deutete man durch dies Wort auch ihre Hauptbeschäftigung an, da „zeideln" soviel heißt, als Honig schneiden, den Bienen Honig entnehmen. Dies letztere geschah zweimal des Jahres, im September und März oder April, und zwar benützte man die Morgenstunden eines heitern Tages dazu, um durch die Stechluft der Bienen nicht so belästigt zu sein und den gewonnenen Honig nicht der Sonnenhitze auszusetzen. Die Zeidler bildeten unter sich Genossenschaften, welche mit besonderen Rechten ausgestattet waren; sie lagen nicht nur der Haus-, sondern vorzugsweise auch der Waldbienenzucht ob, denn letztere durfte nicht jeder betreiben. Sie übten ihr Werk hauptsächlich in fünf Bezirken aus, in dem zu Muskau, in der Oberlausitz, in der Kurmark, in der Görlitzer Heide und im Nürnberger Reichswald.

Schon im Mittelalter hatten sich die Zeidler in den Waldungen der Oberlausitz und der Erb- und Standesherrschaft Muskau zu einer Innung vereinigt, welche über 7000 Stöcke verfügte. Um Ordnung aufrecht zu halten, wählten sie an ihre Spitze Richter (Starosten) und Älteste

(Schöppen). Jeder, der in die Genossenschaft eintreten wollte, mußte ein erfahrener Zeidler sein und eine ihm auferlegte Prüfung bestehen. Sie kannten schon verschiedene Kunstgriffe auf dem Gebiete der Bienenzucht, so den, durch Vergraben der Bienen im Winter an Futter zu ersparen; auch wußten sie in großen Brutkästen Ableger zu machen. Sie betrachteten aber ihre erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten als ein großes Geheimnis und überlieferten sie nur auf ihre Nachkommen, der Vater auf den Sohn. Einzelnes aus dem Amte Hoyerswerda wollen wir hier anführen: Die Zeidler in diesem Bezirke waren von den Grundherrn zu Hoyerswerda mit verschiedenen Vorrechten und Privilegien belehnt worden. Zuerst übten sie Haus-, später Waldbienenzucht; um auch aus den blumenreichen Heiden der Herrschaft Nutzen zu ziehen, wußten sie es bei derselben dahin zu bringen, daß sie gegen Entrichtung eines geringen Zinses, anfangs in Honig, später in Geld bestehend, dieselben als Honigweiden benutzen durften. Um jedoch die eigentlichen Pächter der Grundstücke nicht zu schädigen, wurden die Zeidler eigens mit Privilegien ausgerüstet und alle die, die diese Vorrechte zu wahren suchten, wurden Czolnicy oder Czolnik, d. h. Zeidler genannt. Eines der Vorrechte bestand darin, daß diese Genossenschaft, aus 100 Mitgliedern bestehend, freie Gerichtsbarkeit, ihr eigenes Gericht besaß. Im Jahre hielten sie wenigstens einmal eine Zusammenkunft ab, wobei über die Vorfälle und Ereignisse durch ein Mitglied berichtet und dann beraten wurde; für besondere Fälle war ein rechtskundiger Beisitzer gewählt; auch wurden an diesem Tage neue Mitglieder aufgenommen, die durch Handschlag geloben mußten, die Standesinteressen zu wahren, auch mußte jedes neu aufgenommene Mitglied eine Aufnahme, einen Leihkauf, entrichten, der in Honig bestand.

In der Kurmark hatte sich schon sehr frühe eine Zeidlergenossenschaft gebildet, es finden sich Bestimmungen noch vom Jahre 1519. Noch mehr kam hier die Bienenzucht in Flor, als der große Kurfürst von Brandenburg (1640—88) den größten Teil der Kurmark eroberte. Wer sich in die Innung aufnehmen lassen wollte, mußte sich beim Burgherrn, den Starosten und Gerichtsdienern anmelden, dann den Eid leisten, worauf er in die Stammrolle eingetragen wurde. Auch war alljährlich eine Zusammenkunft ausgeschrieben.

Fast auf gleiche Weise wurde das Zeidelwesen auf der Görlitzer Heide geübt. In diesem Bezirk konnte man sich die Zeidelweide durch Kauf, Schenkung, Vererbung oder Belehnung erwerben; selbst die Witwe eines Zeidlers, die sich nochmals verheiratete, mußte um Belehnung ihres zweiten Mannes mit der Zeidelweide nachsuchen.

Von den Genossenschaften in Pommern wissen wir wenig, doch ist anzunehmen, daß solche schon zu Ende des Mittelalters bestanden. Aus einer Urkunde des Herzogs Barnim von Pommern 1530 ersehen wir, daß die Bütener oder Zeidler sich in Altersleute und gemeine Bütener schieden und daß alle vereidigt waren.

Wohl am großartigsten hatte sich das Zeidelwesen in der Gegend um Nürnberg im Lorenzer und Sebalder Walde gestaltet. Zwei große

Reichsforste, heute noch zusammen über 30 000 ha groß, reichten ehemals bis an die Thore von Nürnberg und sind unter dem Namen St. Laurenzer und St. Sebalder Wald bekannt. Schon vor dem Jahre 1000, also früher als Nürnberg selbst in der Geschichte erwähnt wird, waren sie kaiserliche Bannforste und wurden der Jagd wegen von den deutschen Kaisern oftmals besucht. Noch öfter aber wurden sie von denselben besucht, als Nürnberg selbst als Reichsstadt aufzublühen begann. Einen Teil der Jagdgerechtsame bildeten damals die wilden Bienen oder Waldimmen, die äußerst zahlreich in den hohlen Bäumen dieser Wälder sich vorfanden, denn dieselben boten durch ausgedehnte Heideflächen und sonstige mancherlei honigende Gesträuche und Bäume stets eine ergiebige Bienenweide.

Es ist ganz natürlich, daß im zuckerlosen und brennstoffarmen Mittelalter die Bienenprodukte Honig und Wachs einen ganz anderen volkswirtschaftlichen Wert hatten, als sie jetzt haben. Der Honig vertrat eben die Stelle des Zuckers. Er wurde genossen, und zum Einmachen von Früchten, zur Metbrauerei und zum Backen der Lebkuchen verwendet. Das Wachs fand eine ausgedehnte Verwendung in Kerzenform, als Material zum Siegeln und Bossieren und in der Heilkunde.

Da die Produkte der wilden Bienen nicht hinreichen mochten, um dem Bedürfnis zu genügen, auswärtiger Honig und fremdes Wachs aber durch schlechte Verkehrsanstalten ziemlich teuer zu stehen kamen, war es sehr natürlich, daß die deutschen Kaiser, die insbesondere neben den deutschen Kleinfürsten zu ihrer Hofhaltung des Honigs, Mets und Wachses in Menge bedurften, die Hebung der Bienenwirtschaft in ihren Reichswaldungen angelegen sein ließen. Dies thaten sie namentlich dadurch, daß sie gewisse Grundstücke innerhalb der benannten Wälder an Bauern unter der Bedingung vergabten, neben der Bewirtschaftung derselben sich der Bienenpflege in ausgedehntem Maße zu widmen. Dadurch entstanden Genossenschaften von Bienenzüchtern, die von dem altdeutschen Worte: zeideln, d. i. Honig schneiden, den Namen Zeidler erhielten.

Der Zeidler geschieht in kaiserlichen Urkunden schon im 10. Jahrhundert bei Schenkungen und Besitzbestätigungen Erwähnung. Ihrer wird ferner in Urkunden aus den Jahren 1250, 1310, 1331 und 1347 gedacht. Die wichtigste Urkunde in diesem Betreff ist das von Kaiser Karl IV. den Zeidlern in den Nürnbergischen Reichswaldungen verliehene Diplom vom Jahre 1350.

Es ist, weil es das Bedürfnis forderte, anzunehmen, daß diese Zeidler nicht mit der Aufsuchung der wilden Bienen in den Wäldern sich begnügten. Gewiß wurde die Biene bald zum Haustiere. Die Beschaffenheit der Gegend erlaubte ihnen Wald- und Hausbienenzucht zugleich. Um ihre Wohnungen lagen ihre Güter; in nächster Nähe befand sich der Wald. Zu Bienenwohnungen dienten ihnen teils hohle Stämme, die, wenn sie entwipfelt waren, Wipfler hießen, teils ausgehöhlte Klötze oder Klotzbauten, teils unsere allbekannten runden Strohkörbe, wie das eine steinerne Figur in Feucht, dem Hauptzeidlerorte, welche einen Zeidler mit einem Korb darstellt und aus dem 14. Jahrhundert herrühren mag, bezeugt.

Die Zeidler waren in allen Städten des heil. römisch-deutschen Reichs

zollfrei und wurden endlich mit einer besonderen Gerichtsbarkeit, dem Zeidelgericht, begnadigt.

Dieses Gericht, das zu Feucht, einem 3 Stunden von Nürnberg entfernten Marktflecken, seinen Sitz hatte, war aber zunächst nur für die Zeidler auf dem Laurenzer Walde bestimmt, während die auf dem Sebalder Walde wohnenden dem Forstgericht unterworfen waren.

Vor das Zeidelgericht gehörten nicht allein die an den Bienenstöcken und Waldungen verübten Frevel, sondern auch alle die Zeidelgüter, Forsthuben rc. betreffenden Irrungen, so zwar, wenn einer dieser Sachen halber bei einem andern Gerichte klagte, er seines Waldrechts beraubt wurde.

Von der Gerichtsbarkeit ausgeschlossen waren die schweren Verbrechen, über welche ein kaiserliches Landgericht abzuurteilen hatte. Über das Zeidelgericht konnte kein anderes Gericht erkennen. Es übte seine Gerichtsbarkeit Jahrhunderte hindurch unbestritten aus, bis die preußische Okkupation vom Jahre 1796 diese und alle andere privilegierte Gerichtsbarkeit behinderte oder beschränkte.

Seit Anno 1223 war das Nürnberger Patriziergeschlecht der Waldstromer mit dem Amte eines kaiserlichen Zeidelmeisters — so hieß der Vorsitzende des genannten Gerichts und der Zeidler überhaupt — belehnt. Wenn aber ein Zeidler den Zeidelmeister selbst belangen wollte, ging er zu dem Butiglarius, einem hohen Reichsbeamten, der vom Kaiser zur Erhebung gewisser Gefälle, z. B. des Honigzinses bei den Zeidlern, dann zur Überwachung der Waldbeamten bestellt war und dem manche auch das Amt eines obersten Schenken zuschrieben. Letztere Würde erlosch dahier, als die kaiserlichen Rechte und Renten aus Geldverlegenheit von den Kaisern verpfändet wurden, ungefähr um 1350. Das Institut der Zeidelmeister wurde 1427 aufgehoben, als der ganze Reichswald durch Kauf in den Besitz der Reichsstadt Nürnberg gelangte. An ihre Stelle traten nun Oberrichter, wozu seitens der Stadt der jedesmalige Waldamtmann des Laurenzer Forstes verordnet wurde, der aus 6 Ratsherren als Beisitzern, einem Unterrichter, 4 Vierern und 12 Schöffen das Zeidelgericht zu Feucht zu besetzen hatte. Sechsmal wurde dieses Gericht alljährlich unter besonderen Feierlichkeiten abgehalten, über welche man in dem von J. M. Lotter herausgegebenen Büchlein: „Das alte Zeidlerwesen in den Nürnbergischen Reichswaldungen," Nürnberg, Korn'sche Buchhandlung, näheres erfahren kann.

Wir kommen nun zu den Pflichten der Zeidler. Zunächst waren sie schuldig, an den Kaiser und das Reich oder an die, denen sie verpfändet waren, ein gewisses Quantum Honig oder auch ein bestimmtes „Honiggeld" zu erlegen. Die noch vorhandenen Honigbüchlein geben das ganze Quantum des von Laurenzer Zeidlern abzuliefernden Honigs auf 715 Maß à 1,4 kg an und im Jahre 1606 werden hiefür $62\frac{1}{2}$ fl. an Honigzins verrechnet. Unter den Zeidlern waren solche, welche $\frac{1}{2}$ Maß, andere die 4, 6, 8, 12, 16, 24 ja sogar 32 Maß jährlich abzuliefern hatten. Wie ergiebig muß bei solchen Abgaben die Honigernte, wie groß die Zahl der Bienenvölker gewesen sein, wenn man an 50 Zeidelgüter solche Anforderungen stellen konnte! Die Zeidler waren ferner verpflichtet, auf die Erhaltung der Reichs-

waldungen zu sehen. In der „goldenen Bulle" von 1356 werden deshalb die Zeidler auch zu den Waldbeamten gerechnet.

In Kriegsfällen hatten sie die Verpflichtung, innerhalb eines gewissen Rayons, begrenzt durch den schwäbischen Jura, Schwarzwald, Thüringer- und Böhmerwald Heerfolge zu leisten, und scheinen sie besonders berufen gewesen zu sein, den Kaiser und sein Gefolge sicher zu geleiten. „Ihr Dienst ist also," heißt es in der betr. Urkunde, „daß sie dienen sollen mit 6 Armbrüsten, und zu denselben soll man ihnen geben, was sie bedürfen. Es ist auch ihr Recht, daß man ihnen Wägen von Hof soll geben und auch Kost, und ob man das nicht thät, so sein sie ihres Dienstes ledig." Ihr Zeidelmeister mußte ihnen im Dienst des Reiches vorfahren, und erhielt dafür außer der Kost und den sonst üblichen Rechten seinen Weißpfennig.

Das Privilegium der Zeidlerei haftete auf den vom Kaiser verliehenen Landgütern als ein Realrecht. Wer ein solches Gut besaß, war auch Zeidler. Diese Güter waren jedoch nicht gleichwertig. Man teilte sie ein in einschichtige Zeidelgüter, Zeidelmütter und Zeideltöchter.

Die einschichtigen Zeidelgüter und Zeidelmuttergüter waren selbständig und standen unmittelbar unter dem Zeidelgericht zu Feucht; nur waren letztere mit den sogenannten „Zeideltöchtern", die an ihre Muttergüter gild-, zins- oder handlohnpflichtig waren, verbunden, und gehörten deshalb auch nur mittelbar unter die Jurisdiktion des Zeidelgerichtes.

Die Zeidler wurden mit diesen Gütern förmlich belehnt und zwar anfänglich durch den Kaiser selbst, dann durch die Edlen von Seckendorf, später durch die Kurfürsten von Brandenburg und endlich durch den Rat der Reichsstadt Nürnberg. Die Belehnung wurde durch die Zeidelmeister, später die Oberrichter vollzogen und war eine erbliche.

Gegen Erlegung von 13 Hellern konnte ein Zeidler sein Gut freiwillig aufgeben; bei Verfehlungen gegen seine Pflichten konnte er seiner Rechte förmlich entsetzt werden. Solche Pflichtverletzungen lagen vor, wenn sie es an der gehörigen Beaufsichtigung und Wiederherstellung der Reichswaldungen fehlen, wenn sie sich nicht regelrecht belehren ließen; wenn sie dem Zeidelgericht nicht Ordre parieren wollten; wenn sie endlich die von Handen gebrachten oder entäußerten Stücke nicht wieder herbeischafften oder sonst etwas von ihren Gütern veräußerten oder verpfändeten.

Bis zum Jahre 1350 war die Zeidelweide reichsunmittelbar. In diesem Jahre wurde dieselbe an den Edlen Arnold von Seckendorf um 200 Mark lötigen Silbers, welche Summe Kaiser Karl IV. diesem schuldete, verpfändet mit dem Recht, diese Pfandschaft wieder versetzen zu dürfen.

Schon 1358 machte Seckendorf von dieser Erlaubnis Gebrauch und übertrug sie um die nämliche Summa an den damaligen Burggrafen Albrecht von Nürnberg, diese Pfandschaft ging durch Kauf samt den meisten Besitzungen und Rechten der Nürnberger Burggrafen im Jahre 1427 an die Reichsstadt Nürnberg über.

200 Mark Silber waren zu jener Zeit eine sehr bedeutende Summe und dürften in der Gegenwart einem Wert von etwa 50,000 Mark entsprechen.

Über den Wert der Bienenstöcke in früheren Zeiten mag folgendes einige Aufklärung geben: Im Jahre 1538 hinterließ laut dem Zeidelgerichtsbuch ein gewisser Michael Coler, Zeidler zu Moosbach bei Altdorf u. a. 5 Immen, die zu 15 fl. geschätzt wurden. Eine Kuh kostete das ganze 16. Jahrhundert hindurch 5 fl., somit waren damals 2 Bienenstöcke um 1 fl. mehr wert, als eine Kuh. Aber schon 1543 sank der Wert eines Bienenvolkes von 3 auf 2 fl., 1549 auf einen und 1556 unter einen Gulden. Die Maß Honig (1,4 kg.) wurde gegen das Ende des 16. Jahrhunderts um 42 Pfennig verkauft.

Auch in den fränkischen Fürstentümern Culmbach und Ansbach fanden die Zeidler seitens ihrer Fürsten Ermunterung durch besondere Privilegien. Diese Fürsten hatten wohl in den Nürnberger Reichswaldungen den großen volkswirtschaftlichen Wert der Imkerei kennen gelernt, und suchten, wo es sich thun ließ, das Institut der Zeidler entweder neu einzuführen oder doch zu heben. Ebenso geschah dies seitens der Fürstbischöfe von Bamberg im Veldensteiner Forst.

In früheren Zeiten galt die Bienenzucht als eine nicht unbedeutende Quelle landesherrlicher Einkünfte. Das Wohl der Unterthanen wie des Staats erheischte die Förderung dieses Erwerbszweiges durch entsprechende Verordnungen und Gesetze. So wurden die wilden Waldimmen als eine Forstnutzung erklärt, die ordentlicherweise dem Herrn des Forstes zusteht. Als rechtmäßige Eigentümer dieser herrenlosen Geschöpfe konnte der Waldherr die Ausbeutung und Pflege derselben überlassen, wem er wollte. In Franken hießen die mit diesem Recht gegen gewisse Abgaben Belehnten: Zeidler. Diese Abgaben bestanden teils in bestimmten Geldsummen für jeden neu aufgefundenen Stock, teils in jährlicher Ablieferung einer Quantität Honigs oder Wachses oder des Honiggeldes, teils in der Bezahlung des Zehenden u. s. w.

Der fränkische Bienenmeister Hirsch berichtet in seinem 1767 in Ansbach erschienenen Bienen-Werke, daß im Mittelalter die Bienenzucht Hauptbeschäftigung eines großen Teils der Einwohner in den fränkischen Landen gewesen, wozu nicht nur die natürliche Lage des Landes, sondern auch die allenthalben vorhanden gewesenen häufigen Waldungen vorzüglich Anlaß und Gelegenheit an die Hand gaben. Er beklagt aber zugleich, daß zu seiner Zeit die Bienenzucht dergestalt darniederliege, daß selbige fast gar nicht geachtet, noch weniger sich besonders darauf gelegt wird, und nur hie und da einige Personen zu ihrem Vergnügen sich damit abgeben.

Von dem Zeidelwesen des Fürstentums Brandenburg-Culmbach insonderheit sind uns wertvolle Nachrichten erhalten.

Die sogenannten Markgrafen von Brandenburg-Culmbach und Brandenburg-Ansbach hatten als einstige Burggrafen von Nürnberg wohl in den Nürnberger Reichswaldungen den großen volkswirtschaftlichen Wert des Instituts der kaiserl. Zeidlerei kennen und somit schätzen gelernt, daß sie dasselbe in ihren Territorien, wo es sich nur thun ließ, entweder neu einführten, oder doch durch günstige Verordnungen zu heben suchten. Eine solche Verordnung des Burggrafen Johann III. zu Nürnberg, d. d. Plassen-

burg, den 30. Mai 1398 läßt erkennen, daß das Zeidelwesen in den Kulmbachischen Ämtern Weißenstadt, Wunsiedel, Hohenberg, Kirchenlamitz, Regnitzhof, Münchberg und Schauenstein und auf dem Forst zu Goslar (Jöslein, Göslein) (? Röslau) in sehr starkem Betrieb gewesen.

Den dortigen Zeidlern wurden ihre bisherigen Rechte in dieser Urkunde bestätigt und angeordnet, daß sie (mit Ausnahme derer im Gößler ? [Röslauer] Forste) ihre Gerichtshändel, welche die Zeidelweide betrafen, vor den Forstmeister zu Weißenstadt, als ihren Gerichtsherrn, zu bringen haben. Dieser mußte jährlich zweimal, nämlich am Montag nach Quasimodogeniti und am Montag nach St. Michaelstag dieses Gericht zu Weißenstadt abhalten. Die „Schöffen" und „Fürsprecher" wurden aus den Zeidlern genommen.

Dieser Freiheitsbrief wurde von Markgraf Albrecht zu Brandenburg durch eine andere Urkunde d. d. Wunsiedel am Suntag nach unserer lieben Frauen Tag (Lichtmeß) 1459 bestätigt und zugleich darinnen begriffene Vorzüge und Befugnisse auf alle in dem Fürstentum oberhalb des Gebirgs und in allen dessen Ämtern befindliche Zeidelweiden erweitert und erstreckt.

Dieses Zeidelgericht zu Weißenstadt hat bis ins XVI. Jahrhundert angedauert, in welchem solches und das ganze Zeidelwesen höchst wahrscheinlich durch die Unruhen des Bauernkriegs und des Schmalkaldener Bundeskriegs seine Endschaft erreichte.

In den markgräfl. Amtsrechnungen wurde jedoch in den Einnahmen der Titel: „An Honig und Wachs" bis ins XVIII. Jahrhundert fortgeführt.

Unter Zeidelweide haben wir uns jedenfalls eine bestimmt begrenzte Waldabteilung zu denken, die außer großen Bäumen insbesondere auch Erika, Heidel- und Preißelbeeren und andere honigende Pflanzen in Menge enthielt. Hier auf der ihm angewiesenen Waldparzelle wird der Zeidler wohl vor allem die ihm vom Forstmeister bezeichneten hohlen Bäume zu Bienenwohnungen auszuarbeiten begonnen haben. Dies geschah mit dem Meißel und dem Zeidelbeil. (Unsere Zimmerleute haben noch dergl. Äxte, die sie Dächsel nennen und sie beim Aushöhlen der Tröge und Rinnen gebrauchen.) Falls die hohlen Bäume (die in der Regel aufrecht stehen blieben) nicht mehr genügten, wurden zu Bienenwohnungen auch ganz gesunde starke Waldriesen, insbesondere Kiefern, Fichten und Tannen (weniger die Eiche) angewiesen, die in beträchtlicher Höhe ausgehöhlt wurden, damit sie nicht so leicht von Menschen oder Tieren ausgenommen werden konnten. Diese Arbeit geschah meistens im Februar und März, September und Oktober, so daß die Bauten gehörig austrocknen konnten. Die in den Baum gemachte Höhlung hinderte, wenn er nicht entwipfelt wurde, den Baum fernerhin gar nicht in seinem Wachstum und wurde zur Schwarmzeit mit einer wohlriechenden Masse oder wohlriechenden Kräutern ausgestrichen, bezw. ausgerieben. In den hohlen Raum wurde ein genau schließendes Brett eingepaßt, das mit einem Flugloch versehen war und dieses mit kleinen grünen Reisern umwunden.

Besetzt wurden diese Bäume mit Schwärmen, die man entweder in diese Bauten einthat, was allerdings nicht geringe Schwierigkeiten verursachte,

oder sie selbst einziehen ließ, was sie gar gerne thaten, indem sie ihren Spurbienen folgten, welche die für sie bereiteten wohlriechenden Wohnungen bald entdeckt hatten.

Zum Einbringen der Schwärme bedienten sich die Zeidler der Leiter, der Steigeisen und des in der angeführten Urkunde sub. Nr. 2 erwähnten Zeidelseils. Dieses war aus Hanf verfertigt, und an einem Ende mit einer Art Kloben versehen. Dieses Seil warf er auf den nächsten Ast und zog sich damit, im Kloben sitzend, auf die Art, wie es oft unsere Schiefer- und Ziegeldecker machen, entweder auf einmal oder durch wiederholtes in die Höhewerfen bis zur Beute hinauf. Den Schwarm hatte er hiebei in einem Schwarmsack um die linke Schulter hängen. Oben angekommen band er diesen Sack unten auf und ließ die Bienen in ihre Wohnung einziehen.

Es wurden aber auch Bäume gefällt und dann so zu stehenden und liegenden Klotzbauten verarbeitet; nebenbei wurden aber auch schon sehr frühzeitig unsere runden Strohkörbe, Summer genannt, von den Zeidlern benützt.

Im ehemaligen Fürstbistum Bamberg wurde seitens der Fürstbischöfe der einträglichen Zeidlerei nicht weniger Aufmerksamkeit und Schutz zugewendet, als dies in den angrenzenden Gebieten der fränkischen Markgrafschaften und der Reichsstadt Nürnberg von deren Fürsten und Regierungen geschah.

Die Kirchenfürsten wußten die süßen Produkte aus Honig, besonders den Met, nicht weniger zu schätzen, als die weltlichen Fürsten. Sie förderten die Bienenzucht aber sicher mehr noch deswegen, weil sie des Wachses zu den auf den Altären nötigen Kerzen nicht entbehren konnten. Der Glanz dieser Wachslichter dient ja dazu, den Gottesdienst zu verherrlichen.

Als besonders geeignet zur Zeidlerei im Bamberger Gebiete zeigte sich der große „Veldener oder Veldensteiner Forst", ein herrliches Waldgebiet von bedeutender Ausdehnung. In den Ortschaften, die an und in diesem Forste liegen, war im Mittelalter infolge des Schutzes durch bischöfliche Gesetze die Zeidlerei in großer Blüte.

Wie überall nach der Entdeckung Amerikas und der dadurch erfolgenden Einfuhr des Zuckers sank auch im Bambergischen die Zeidlerei und der Bambergische Pfarrer F. N. Reuß konnte mit Fug und Recht in seinem „Fränkischen Bienenwirt", herausgegeben 1804, die allgemeine Klage nicht unterdrücken, daß mit der Bienenzucht nach damaligem Betrieb wenig oder nichts zu gewinnen sei; daß den Gewinn des einen Jahres gemeiniglich der Verlust des anderen wieder verschlinge und oft der Reichste an Bienen in diesem Jahre in dem darauffolgenden der Ärmste werde. Die Schuld liegt aber, sagt er, nicht an den Bienen, dem veränderten Klima unseres Landes, dem zunehmenden Mangel an honigenden Gewächsen 2c., sondern größtenteils an den Bienenwirten selbst. Sie liegt:

1) am Mangel an gründlicher Kenntnis in der Bienenzucht, wodurch diese nützlichen Tierchen oft die zweckwidrigste Behandlung erdulden müssen oder ganz und gar ihrem Schicksale überlassen werden;

2) an dem grausamen Abschwefeln der leichtesten und schwersten Stöcke.

Sie hauen den ganzen Baum um, um dessen Früchte recht bequem abpflücken zu können, und bedenken nicht, daß damit auch alle Hoffnung für die Zukunft für sie verloren gehe.

3) Sie werden oft durch giftige Lockspeisen, die man der Räuber wegen aufstellt, massenhaft getötet.

III. Neuere Geschichte.

a. Die Bienenzucht im Niedergang.

Vom 16. Jahrhundert an ist ein allmählicher Niedergang der Bienenzucht, wie in ganz Deutschland, so auch fast in allen europäischen Ländern unverkennbar. Durch die Entdeckung Amerikas, die eingetretene Kirchenreformation, den 30jährigen Krieg 2c. 2c. änderten sich die religiösen Gebräuche der christlichen Kirche teilweise und die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse fast ganz.

In den weniger prunkvoll ausgeschmückten protestantischen Kirchen wurden nicht mehr so viel Wachskerzen benötigt, als dies in den katholischen Kirchen der Fall ist, wo besonders auch bei Prozessionen und anderen Festlichkeiten immer starker Wachsverbrauch obwaltet. Auch infolge der Aufhebung vieler Klöster und Abteien fiel der von den zehentpflichtigen Unterthanen schuldige Honig- und Wachszins weg. Dadurch schwand bei manchem das materielle Interesse für Honig und Wachs und somit auch zugleich für die Bienenzucht selbst.

Infolge des erlöschenden Eifers für die Bienenzucht stellte sich aber zu gleicher Zeit große Unkenntnis bezüglich der Bienenpflege ein; ein dichter Nebel lagerte auf dem Geiste der Imker und der ganzen Bienenwirtschaft, der sich immer mehr verdichtete, bis endlich eine schwarze, gewitterschwangere Wolke am Imkerhimmel Deutschlands hing, die alle bisher errungenen Vorteile in Behandlung der Bienen mit einem Schlage zu vernichten drohte; es war der 30jährige Krieg mit allen seinen Schrecken, während welcher Zeit Deutschland ein Tummelplatz fremder Völker, feindlicher Heere, wilder Horden war. Welch traurigen Anblick unser Vaterland nach dieser schreckensvollen Zeit gewährte, wollen wir hier nicht weiter schildern. $^3/_4$ der Bewohner hatte das Schwert, das tötliche Blei oder eine Seuche dahingerafft. Der Wohlstand war zerrüttet; $^1/_3$ der Äcker lag wüste und leer. Deutschland war in der That in eine Wüste verwandelt worden. Der Welthandel wurde durch Entdeckung Amerikas und Auffindung des Seewegs nach Ostindien in neue Bahnen gelenkt; von den fremden Erdteilen konnten jetzt leicht die einheimischen Produkte nach Europa eingeführt werden, so auch Honig. Amerika allein exportierte jährlich 500000 Zentner Honig. Daß infolge der aufsteigenden ausländischen Bienenzucht die inländische sank, ist leicht einzusehen. Dazu kam noch, daß aus den neu entdeckten Ländern große Massen von Rohrzucker nach Europa geführt wurden, wodurch Honig und Met an ihrem Wert und ihrer Bedeutung große Einbuße erlitten. Der

Deutsche wollte zudem solche Stoffe selbst herstellen und so kam es, daß selbst in den Bienengegenden Pflanzen angebaut wurden, die für die Bienenzucht von wenig oder gar keinem Nutzen waren, wie Runkelrüben und Kartoffeln. Daß dadurch aber die Honigweide bedeutend geschmälert wurde, die Honigernte also nicht mehr so ausgiebig und zufriedenstellend war, ist leicht einzusehen. Außer der Fabrikation des Rüben- und Traubenzuckers war es noch die Herstellung des Sirup in großen Quantitäten, die der Bienenzucht, man möchte sagen, mit den Todesstoß gab. Auch das Wachs konnte jetzt leichter entbehrt werden, da man jetzt dafür verschiedene Surrogate und Pflanzenwachse herzustellen wußte. Der Landmann, der durch den 30jährigen Krieg so vieles zu leiden gehabt hatte, hing jetzt nicht mehr am Idealen, schwärmte nicht mehr für das Schöne und Edle, sondern suchte mit Aufbietung aller seiner Kräfte seine entsetzliche Lage zu verbessern; als Mittel dazu erschien ihm die Bodenkultur und so kam es, daß die Wälder gelichtet und urbar gemacht, die Brache aufgegeben und die Wechselwirtschaft eingeführt wurde, durch welche Umstände die Bienenweide sehr beeinträchtigt werden mußte. Der Bauer kümmerte sich eigentlich gar nichts mehr um die Bienenzucht; nur die höheren Volksschichten hegten noch Interesse für diesen Kulturzweig und auch nur des materiellen Gewinnes wegen; indem aber so die Bienenzucht ihre Motive, ihre Aufgabe und ihr Endziel aus den Augen ließ, sank sie bedeutend, ja wir können sagen, sie stürzte in einen jähen Abgrund, aus dem sie sich nur durch unablässiges Mühen und Ringen, durch fortgesetzten Kampf wieder herausarbeiten konnte, um wieder eintreten zu können in die Reihe der Kulturträger. Um all das Unheil zu vermehren, verließ man die bisherige Zeidel-Methode, nach welcher der überflüssige Honig einfach aus einem Stocke ausgeschnitten wurde und kam dabei auf einen gefährlichen, verderbenbringenden Weg; die Biene wurde zum Lohn ihres Fleißes und ihrer Geschenke dem Tode geweiht, entweder durch Schwefeldampf erstickt oder zerdrückt. Die Imker sind zu wahren Bienenschlächtern geworden.

Daß solche Umstände nicht zur Hebung der Bienenzucht beitrugen, sondern daß sie manchen veranlaßten, in diesen unsichern Erwerbszweig weder Kapital zu setzen, noch seine kostbare Zeit damit zu vergeuden, ist begreiflich und die Folge davon war, daß die Zahl der Bienenzüchter von Jahr zu Jahr abnahm und wir müssen es als eine Fügung des Himmels ansehen, daß die Bienenzucht nicht ganz aus dem Verzeichnis der Kulturzweige gestrichen wurde. Doch auf Regen folgt Sonnenschein, auf Krieg Frieden, auf die finstere Nacht der helle Tag. Es erschien endlich Dr. Dzierzon und mit ihm eine neue Aera in der Geschichte der Bienenzucht.

b. Geschichte einzelner Länder und Provinzen.

Brandenburg.

Nachdem wir nun so Mannigfaltiges über die Bienenzucht gehört haben, wollen wir uns nun auch umschauen, wie es mit derselben in den verschiedenen Ländern stand und steht; wir denken dabei gleich an den Führer

der deutschen Lande, an Preußen, und zwar wollen wir im Herzen, in dem ältesten Bestandteil dieses Königreiches, in der Provinz Brandenburg Umschau halten. Brandenburg, die Sandkammer des deutschen Reiches, hat für die Bienenzucht ein nicht sehr günstiges Terrain, einen nicht geeigneten Boden und Vegetation, dazu kommt noch, daß in diesen industriellen Gebieten der unfruchtbare Boden auf alle denkbare Weise ausgebeutet wird, daß kein Fleckchen unbenützt liegen bleibt, daß also auch für die Bienen wenig Weide vorhanden ist; die Wälder, aus denen sich die Bienen Harz, Blütenstaub 2c. in Hülle und Fülle holen können, sind hier meist ausgerodet und auch die häufig angebaute Kartoffelpflanze vermag den Bienen nicht zu bieten, was diese zum Baue ihrer Schlösser und Burgen und zum Lebensunterhalte notwendig haben.

Und doch finden wir auch in Brandenburg die Bienenwirtschaft, wenn auch in geringem Maße; in jedem Dorf trifft man wenigstens Bienenstände an, aber größere Wirtschaften, die die Bienenzucht rationell betreiben, giebt es hier nicht; diese ist bloß Nebensache und deshalb müssen wir Brandenburg als eine honigarme Provinz bezeichnen. Daß sich aber auch in solchen Gegenden durch Fleiß und Hingabe zu dem Geschäft etwas Ersprießliches erzielen läßt, beweist folgende Thatsache. Als im Jahre 1806 der preußische Staatssäckel durch die unglücklichen Kriege mit Frankreich, besonders mit Napoleon I. geleert worden war, bot der Invalide Pohlmann seinem Könige ein Darlehen von 400 Thalern an, was König Friedrich Wilhelm III. auch annahm, aber im Jahr 1812, als schon der Stern jenes Völkertyrannen zu erbleichen begann und für das geknechtete Deutschland eine neue, eine bessere Zeit anbrach, es seinem treuen Unterthanen mit Zins zurückerstattete und ihn auch mit einer Denkmünze ehrte, die ein fleißiges Bienenvolk auf ihrem Gepräge zeigte. —

Ein Umstand, der nachteilig auf die Bienenzucht in dieser Provinz einwirkt, besteht darin, daß die mit duftenden Heidekräutern besetzten Heiden sehr weit voneinander entfernt sind, so daß die Wanderbienenzucht wegen des nötigen Kosten- und Zeitaufwandes nicht betrieben werden kann; nur bei Flemming wird sie angewandt, wohin man von Belzig aus in den Buchweizen und dann in die Heide zieht. Unter den brandenburgischen Bienenzuchtvereinen ist der märkische hervorzuheben, der sich durch sein Alter und die Anzahl seiner Mitglieder vor den andern auszeichnet.

Pommern.

Lenken wir unsere Schritte nordwärts, so kommen wir in eine Provinz, deren frühere Bewohner eifrige Imker waren; auch die jetzigen befassen sich häufig mit der Bienenzucht. Bischof Otto von Bamberg, welcher in diesem Lande, in Ost- und Westpreußen von 1124—28 segensreich als Missionar wirkte, sagt: „Kein Land ist reicher an Honig, Weide und Fruchtbarkeit des Feldes, als das der Wenden. Der Wein ist ihnen unbekannt. Sie begehren auch keinen, aber ihrem Honigtrank kommt der beste Talerner nicht gleich." Daraus läßt sich schließen, daß die Wenden zur Herstellung dieses Trankes,

des Mets, viel Honig bedurften und deshalb auch der Bienenzucht eifrig oblagen. Ferner sagt er: „Der Winter von 1124 auf 1125 war sehr streng und der darauf folgende Frühling naßkalt, sogar im Mai gab es starke Fröste. Der Weizen hat gelitten und auch die Bienenbrut erkrankte und erfror.“ Ist daraus nicht zu folgern, „daß ein Fehlschlagen ihrer Erträgnisse zu den empfindlichsten Landeskalamitäten gehörte?“ daß ferner eine gewisse Bienentheorie und -Praxis schon damals nicht ganz unbekannte Dinge waren! Eine Urkunde aus dem Jahr 1235 berichtet uns, daß ein pommerischer Fürst dem Kloster Oliva bei Danzig „alle Güter und Rechte und besonders auch das Nutzungsrecht der Bienenzucht bestätigte.“ Im Jahre 1310 bereicherte der Markgraf Wladimir dasselbe Kloster durch das Dorf Pomisko mit ähnlichen Rechten, was 1374 Fürst Kasimir zu Stolpe bestätigte. Der slavische Fürst Barnim I., Gründer des Klosters Marienflüs bestimmt in der Schenkungsurkunde, daß genanntes Kloster alljährlich 1 Kanne Honig in der Münze zu Piritz erheben könne. Aus all dem Gesagten geht hervor, daß die alten Pommern (Wenden) mit allem Eifer und großem Interesse der Bienenkultur oblagen; und wir müssen sagen, daß ihre Nachkommen diese Erbschaft angetreten und bis heute bewahrt haben.

Provinz Sachsen.

Diese Provinz ist so eigentlich ein Honigland, ein Land, in dem Milch und Honig fließt, was einerseits eine Folge der günstigen lokalen Verhältnisse, andererseits die Frucht unermüdlichen Fleißes, Mühe und Verständnisses ist, die hier auf die Pflege der Bienen verwendet wurden und noch verwendet wird. Das Magdeburger Weichbild ist es, wo sich die Bevölkerung von jeher ganz besonders der Bienenzucht annahm. Auch die sächsischen Kaiser, besonders die Ottonen, die Verbreiter des Christentums und der Kultur, förderten durch verschiedene Maßregeln, Verordnungen und gewährte Vorrechte für die Imker diesen nützlichen Erwerbs- und Kulturzweig in ihren Stammlanden sehr. Heutzutage steht Sachsen bezüglich seiner Bienenzucht unbedingt mit in der vordersten Reihe aller deutschen Länder. Wie es sich nun aus so einem gesteigerten Imkerwesen mit Recht erwarten läßt, giebt es in der Provinz Sachsen auch verschiedene Vereine, die sich zur Wahrung und Förderung der Standesinteressen zu einem Hauptverein verbunden haben. Es seien nur noch einige Zahlen angeführt, die den schlagendsten Beweis für ausgedehnte Bienenkultur liefern; im Jahre 1864 konnte Sachsen 112532, 1867: 136934 Bienenstöcke aufweisen, gewiß Zahlen, die der nicht sehr großen Provinz alle Ehre machen.

Hannover.

Wer den Namen Hannover hört, denkt sofort auch an ein großes, ausgedehntes Heideland, an die Lüneburger Heide, die sich über den ganzen nördlichen Teil genannter Provinz ausbreitet; wer wird dabei aber nicht auch an die Bienenzucht erinnert, wessen Herz singt da nicht das freie Jägerslied: „Im Wald und auf der Heide 2c.“, wer wird nicht erinnert an das schöne Wort des Dichters Beyttenmüller:

„Auch die Bienen auf der Heide
Hin auf leichtem Blatt gewiegt,
Träumen Freude, sie umsummend,
Oder im Genuß verstummend!“

Daß bei solch günstigen Verhältnissen, wo die Natur selbst die Hand zur Pflege der Bienen bot, Bienenzucht betrieben wurde und noch wird, ist leicht begreiflich; wir müssen aber noch hinzufügen, daß der Hannoveraner nicht bloß den Spuren der Natur folgte, nicht auf der Stufe der Natur, d. h. nicht beim Anfang stehen blieb, sondern diesem eine erhebliche Fortsetzung folgen ließ, mit seinem regen Interesse auch noch einen stilleren Eifer verband, dessen schönster Lohn die Hebung der Bienenkultur und damit zugleich des Nationalwohlstandes war, dem es gelang dieselbe auf eine solche Höhe und zu einer solchen Blüte zu bringen, die uns Bewunderung abzwingt. Da der Bewohner dieser Heidegegenden den Wert und Nutzen der Biene in vollstem Maße zu würdigen wußte, so betrachtete er die Bienenzucht auch nicht als Nebensache, sondern als einen Gewerbszweig, der, richtig forciert, seinen Mann ernähren könne, und deshalb mußte jeder angehende Imker bei einem alten, erfahrenen Bienenwirte in die Lehre gehen. Nur solch rastlosem Eifer und Aufwand von Zeit und Mühe ist es zuzuschreiben, daß die Bienenzucht in jenen Gegenden floriert, daß in manchen Bezirken auf 100 Köpfe der Bevölkerung 50 Bienenstöcke, ja im Amte Bergen auf 100 Köpfe 88 Stöcke kommen. Der Hannoveraner weiß die teilweise ärmliche Natur seines Landes, das in den nördlichen Teilen nur Heidekraut, niedriges, krüppelhaftes Nadelholz 2c. aufzuweisen hat, geschickt auszubeuten und betreibt deshalb Wanderbienenzucht. Im Frühjahr, anfangs April, wenn die unfruchtbaren, nördlichen Teile, die Heidegegenden, den Bienen wenig bieten könnten, schickt er seine Stöcke in den fruchtbaren, südlichen Teil der Provinz, läßt sie unter Aufsicht eines Wärters bis zum Juli die Trachten abweiden und bringt sie dann wieder in die Heidegegenden, wo durch das Heidekraut der Tisch reichlich für sie gedeckt ist. Im Oktober beginnt die Honigernte. Sorgfältig scheidet der Imker die besseren Honigtafeln von den schlechtern und benützt erstere als Futter, ein Zeichen, mit welcher Liebe und Sorgfalt er an seinen Pflegebefohlenen hängt. Die auf natürlichem Weg, durch Schwärmen, vor sich gehende Vermehrung der Bienenvölker, weiß der Hannoveraner zu beschleunigen, zu fördern und zu erhöhen durch künstliche Eingriffe.

Rheinprovinz und Westfalen.

Leider müssen wir von dieser Provinz sagen, daß dieselbe bis vor kurzer Zeit nicht mehr den Eifer für die Bienenzucht zeigte, wie sie ihn früher bewies. Daß dieser Industriezweig hier im Rückgang begriffen war und sich noch nicht ganz erholt hat, beweisen nicht nur die vielen leeren Bienenstände, denen wir in diesen Gegenden begegnen, sondern es sind uns auch Thatsachen überliefert worden, die wir fast bezweifeln müßten, wenn sie nicht aus sicherer zuverläßiger Quelle stammten, denn durch die Bienenzucht erzielten viele nicht nur einen Reingewinn von 200—300 Thalern, gewiß

eine große Summe für die frühere Zeit, sondern ein Imker aus Krefeld bestritt sogar seinerzeit mit den Einnahmen aus dieser Erwerbsquelle die Studien seines Sohnes, der sich der Theologie widmete. Besonders in dem Bezirk Ravensberg war die Bienenzucht zu hoher Blüte gelangt. Als Napoleon I. die Kontinentalsperre einführte, um den Handel Englands zu brechen, schien für die Bienenzucht in Westfalen und der Rheinprovinz eine neue Zeit, eine Glanzperiode zu beginnen; denn infolge der verbotenen Einfuhr fremder Produkte, also auch des Honigs, war man mehr auf die eigene Produzierung angewiesen, mußte also der Bienenzucht mehr Zeit zuwenden und ihr eine bessere Pflege angedeihen lassen. Als aber die Herrschaft des Franzosenkaisers ihrem Ende sich nahte, als sein Glück in den Schneegefilden des kalten Rußlands begraben wurde, als Deutschland das schmachvolle Joch der fremden Unterdrücker abschüttelte und frei das Haupt wieder erheben konnte, da schien für die Blütezeit der Bienenzucht in diesen Landen das Ende gekommen zu sein. Aber nicht lange, nur 40 Jahre, sollte diese eine untergeordnete Stellung und Bedeutung haben, denn schon 1849 wurde sie ihres staubigen Kleides entpuppt und ein schöner Schmetterling mit glänzenden Flügeln kam zum Vorschein, der die Lande durchflog und von sich reden machte. Diese rasche Wendung zum Bessern war ein Verdienst des Rentmeisters Erdmann zu Westernhütten in Westfalen, der als Gründer der Bienenzüchtervereine in beiden Provinzen angesehen werden darf. Bald hatte er sich durch seine Begeisterung für das Bienenwesen und durch sein Wort vieler Herzen wie im Sturme erobert. Schon im ersten Jahre zählte man 9 Filialvereine, deren Zahl bis zum Jahr 1833 auf 34 anwuchs, während es jetzt über 40 sind mit mehr als 1500 Mitgliedern. Um alle Imker von den Ideen und praktischen Ratschlägen des Meisters und anderer großer Bienenzüchter in Kenntnis zu setzen, wurde ein Vereinsblatt gegründet. Zur Hebung des Imkerwesens trugen auch folgende Ereignisse bei: Im Jahr 1853 übernahm Königin Elisabeth das Protektorat des Vereins, welcher aus dem Kgl. Landesökonomie-Kollegium namhafte Unterstützungen erhielt; im Jahr 1856 schickten sie ein Vereinsmitglied, Lehrer Pelhans von Diringsen auf Vereinskosten zum Imkermeister Baron v. Berlepsch, um hier Erkenntnis und methodische Behandlung der Bienen zu erlernen und beides auch in seine Heimat zu verpflanzen.

Schleswig-Holstein.

Auch in dieser Provinz zeigen die Bewohner ein reges Interesse für die Bienenzucht und betrachten diese als ein Gewerbe; die Gewerbmeister heißen Imker, und wer zu diesem Ehrenposten gelangen wollte, mußte in früherer Zeit eine Probe, ein Meisterstück ablegen, das darin bestand, daß alle seine eigenen Stöcke bis Johanni abgeschwärmt hatten. Den Kunstgriff hielt man geheim; viele glauben, daß eine zeitige und reichliche Fütterung dies bezwecken könne. Ein Provinzial-Bienenzüchter-Verein wahrt und fördert die gemeinsamen Interessen.

Schlesien.

Während in Hannover die Bienenpraxis bis zu einem gewissen Grad von Vollkommenheit sich herausgebildet hat, leistete Schlesien neben derselben auch noch auf dem Gebiete der Theorie Erfprießliches und Hervorragendes; es ist die Geburtsstätte der neuen, richtigen Anschauungen der besseren Methoden, die Wiege verschiedener Koryphäen, die der Grafen von Stosch und v. Pfeil, des Pastors Schönefeld und anderer. Stolz kann es besonders darauf sein, den großen Bienenmeister Dr. Dzierzon als Sohn ansprechen zu dürfen. Die Geschichte der Bienenzucht in diesem Lande zerfällt in drei Teile: in die alte bis zum 12. Jahrhundert, die mittlere bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts, also bis zur Geburt des Imkermeisters Dzierzon (1811) und in die neue, von da an bis jetzt. Ob die Schlesier, die meist slavischer Abkunft sind, die Bienenzucht von den Römern erlernten, ist ungewiß. Nach den Forschungen von Volz sollen sie durch die Dalmatiner Kenntnis von derselben erhalten haben. Doch beschränkte sie sich anfangs auch nur darauf, die Erzeugnisse der Waldbienen zu sammeln, wobei man sehr habgierig zu Werke gieng, und letzteren in ausgehöhlten Baumstämmen Wohnungen anwies. Erst allmählich, als man den Nutzen dieser fleißigen Insekten einsah und zu würdigen wußte, kam man auf den Gedanken, sie als Haustiere zu halten und zu pflegen. Zu diesem Zweck sägte man das betreffende Baumstück, in dem sie sich angebaut hatten, heraus und stellte diesen Klotz in der Nähe der menschlichen Wohnung auf. Spuren von dieser Klotzbeutenwirtschaft finden sich noch heute in Schlesien.

2. Periode. Ein allmählicher Aufschwung wurde dadurch bedingt, daß die slavischen Fürsten Schlesiens deutsche Kolonisten in ihr Land riefen, um diesem aufzuhelfen. Besondere Verdienste erwarben sich die Klöster, namentlich die Cistercienser-Klöster. Der Fürst Boleslaus I. bestätigte 1173 dem Kloster Lubionz das Nutzungsrecht der Bienen. In schlesischen Urkunden findet man häufig das Wort melificium, was das einem Eigentümer zustehende Recht, Bienen zu halten, bekundete.

Die 3. Periode wurde eingeleitet durch Dzierzon, der unter allen Imkermeistern unübertroffen dasteht, der der König der Imker ist und lange Zeit hinaus noch sein wird, dessen Wirken nicht nur für Deutschland, sondern für fast alle Länder der Erde Segen stiftete. Näheres über diesen großen Mann erfahren wir in seiner Biographie (S. 466). Auch dem Rentmeister Brukisch zu Köppitz ist der schnelle Aufschwung dieses Kulturzweiges zu verdanken, sowie dem energischen Eingreifen der Behörden und den Wanderversammlungen, wo durch das mündliche Wort, durch mündliche Belehrung und Aufklärung mehr gewirkt wurde, als manches Buch vermochte. Die hervorgebrochenen Knospen wurden zur schönsten Blüte entfaltet durch den im Jahr 1868 sich bildenden Generalverein unter der tüchtigen Leitung des Grafen v. Stosch und des Pastors Schönfeld, sowie durch die landwirtschaftliche Akademie zu Proskau, an welcher Imker sich für ihren Beruf ausbilden konnten. Trotz all dieser Bemühungen, trotz der ausgezeichneten Bienenpraxis steht Schlesien in Bezug auf Produzierung von Honig den

übrigen Provinzen nach, was eine Folge der lokalen Verhältnisse und der Bodenbeschaffenheit ist. Die Regierung greift aber den fleißigen Schlesiern kräftig unter die Arme, sucht auf alle mögliche Weise die Einflüsse der ungünstigen Verhältnisse zu paralisieren. Zu neuer Thätigkeit und neuem Eifer ermuntert der Erfolg, der freilich nicht gerade glänzend ist.

Bayern.

Die Bienenzucht reicht hier bis in die graue Vorzeit hinauf und hat hier natürlich einen sagenhaften Charakter; sie ist mit dem Kleid der Mythologie umgeben. Venetianer, die ihre Geldgier in dem Frankenjura und Fichtelgebirge befriedigen wollten, aber in ihren Hoffnungen bitter getäuscht wurden, fristeten ihr Leben mit dem Honig wilder Bienen. Später als die einzelnen deutschen Völkerschaften schon geeinigt waren unter einem gemeinsamen Banner, als Kultur, Bildung und Kunst schon ihren Einzug im Lande der Germanen gehalten hatten, sehen wir in Bayern ein reges Bienenwirtschaftsleben erblühen, dessen Herz der Reichswald bei Nürnberg war. Wie umfangreich hier das Zeidelwesen betrieben wurde, welche glänzenden Erfolge man erzielte, haben wir bereits erwähnt; noch wäre hinzuzufügen, daß die Wälder um Nürnberg die Wiege des Zeidelwesens waren. Auf einem Hofe bei dem Dorfe Heroldsberg mußten sich stets 72 Bienenstöcke befinden. Leider übten auch die Reformation und noch mehr der 30jährige Krieg eine niederschlagende Wirkung aus; lange Zeit dauerte es, bis die geschlagenen Wunden geheilt wurden. Ein sehr verdienstvoller Förderer in der Bienenzucht war Pfarrer Eyrich zu Etzelheim, der nicht nur durch seine eigene Praxis, die vielen mustergiltig war, und seine gediegenen Schriften sich als Reformator der Bienenzucht erwies, sondern auch durch seine Bestrebungen zum Zustandekommen einer Bienensocietät — was er auch erreichte — großen Nutzen stiftete. Ein Umstand war es noch, der die Blüte der bayerischen Bienenzucht mitbedingte: das Wohlwollen, das die Herrscher Bayerns diesem Erwerbszweig entgegenbrachten. Kurfürst Maximilian III. 1745—77 schickte seinen Hofgärtner Gugler nach Sachsen, Schlesien 2c., um hier von den Meistern zu lernen und die gewonnene Erkenntnis, Erfahrung und praktischen Ideen auch nach Bayern zu verpflanzen, auf seine Anregung hin gab auch Pastor Schirach den „bayrischen Bienenvater“ heraus. Kurfürst Karl Theodor 1777—99 wirkte nicht nur indirekt durch Veranstaltung von Preisverteilungen und Hervorrufungen von vielen Preisschriften, unter denen sich sehr glänzende Dokumente der apistischen Litteratur befanden, sondern auch direkt durch Herausgabe eines Unterrichtes der Bienenzucht für Kurbayern. Unterstützt wurde er in seinen edlen Bestrebungen durch den Bienenmeister Joseph Pösel, der durch seine Schrift „Gründlicher und vollständiger Unterricht für die Wald- und Gartenbienenzucht“ viel Nutzen stiftete und manch irriger Ansicht die Spitze nahm. Er war es auch, der in Verbindung mit dem geistlichen Rate Danzer Bienenzüchter und Freunde der Bienenzucht zur „patriotischen Bienengesellschaft“ vereingte, die wir als den Grundstock des in Bayern so schön aufblühenden Vereins-

lebens bezeichnen können. Zu letzterem Punkt müssen wir noch eines Ehrenmannes Erwähnung thun, dessen Namen mit goldenen Lettern in dem Buche der Geschichte der Bienenzucht steht: Lehrer Vitzthum in Moosburg; durch seine 1838 herausgegebene Monatsschrift brach er mancher neuen Anschauung Bahn; zwar war das Todesjahr dieses Verfechters der Wahrheit auch das Todesjahr der Monatsschrift, da sie nach seinem Tode eingieng, aber Seminarpräfekt Schmid in Eichstädt gab diesem Blatte unter dem Namen „Bienenzeitung" ein neues, schöneres Leben und größeren Wirkungskreis. Zu gleicher Zeit suchte Dollinger durch seine Schrift: „Korbbienenzucht" den Landmann noch mehr für den edlen Erwerbszweig zu begeistern und zu entflammen und zugleich durch die verschiedensten praktischen Winke und Ratschläge die Bienenzucht einer rationellen Betriebsweise entgegenzuführen. Wir haben schon etlichemal des Vereinslebens in Bayern mit Freuden Erwähnung gethan; nun wollen wir uns auch umsehen, wie es in den einzelnen Kreisen damit bestellt ist; zuerst sei noch hinzugefügt, daß der älteste Verein der 1853 von Lehrer Weiß in Michelfeld gegründete ist.

Pfalz: Trotzdem in den Rheinlanden der Bienenzucht die mannigfaltigsten Hindernisse entgegentreten, wie der Anbau von Pflanzen, die den Bienen wenig oder nichts bieten können, so sehen wir in jüngster Zeit doch große Begeisterung dafür und infolge der eingeführten Dzierzonmethode auch rasche Fortschritte und bedeutende Ernteerträge. Der seit 1856 bestehende Pfälzerverein umfaßt 45 Spezialvereine mit nahe 2000 Mitgliedern.

Oberbayern: In diesem Bezirk hat sich Josef Schmid von Ingolstadt große Verdienste erworben durch Gründung eines Vereins zur Hebung der Bienenzucht um Ingolstadt, der sich später (1878) zum oberb. Kreisbienenzuchtverein ausbildete und erweiterte. Heute zählt derselbe 24 Bezirksvereine mit über 1700 Mitgliedern.

Niederbayern leistet zwar noch nicht so großartiges wie andere Kreise, doch muß anerkannt werden, daß in jüngster Zeit hier für die Bienenzucht, die vor 1840 arg darniederlag, sehr viel gethan wird, um sie mit einem goldenen Kleide zu schmücken. Ein Kreisbienenzuchtverein, der sich wieder in 16 Bezirksbienenzuchtvereine gliedert, mit 1774 Mitgliedern, weiß die Interessen sehr zu fördern.

Schwaben. Auch Schwaben zeigt ein reges Vereinsleben; seine 25 Vereine mit ca. 2000 Mitgliedern schloßen sich in einem Kreisverein zusammen, dessen Vorstandschaft der als tüchtiger Bienenwirt bekannte Freiherr von Rehlingen in Hainhofen übernommen hat.

In der Oberpfalz können wir von einem ordentlichen Vereinsleben erst seit dem Jahr 1883 reden, in welchem Jahr Herr Landgerichtsrat Heß in Regensburg einen Kreisverein gründete. Jetzt umfaßt derselbe 25 Zweigvereine mit über 1500 Mitgliedern.

Noch jünger, aus dem Jahr 1884 datierend, ist das Vereinsleben in Oberfranken; hier gelang es dem Imker Reiß in Bayreuth, den Sinn dafür zu wecken und in einem Kreisverein die Imker zu vereinen. Jetzt weist dieser Kreis 22 Bezirksvereine mit über 1000 Mitgliedern auf.

Auch in Mittelfranken ist das Vereinsleben sehr gut entwickelt. Das

Hauptverdienst für dasselbe ist folgenden 4 Herren zuzuschreiben, nämlich den Herren Bürgermeister von Seiler, Bienenschriftsteller Lotter, Zeidlermeister Frey, sämtlich in Nürnberg, und Herrn Bienenzüchter Arnold von Ansbach. Nachdem diese die Zeidler 1875 vereint hatten, schufen sie im Jahr 1876 einen Kreisverein, dem jetzt 28 Zweigvereine mit über 1400 Mitgliedern angehören.

Um den Diamanten noch mehr Glanz zu verleihen, wurden 1882 die 7 Edelsteine des diesseitigen Bayern gesammelt und von einem Ring umschlossen, der jetzt die kurbayrische Krone umgiebt; es ist dies der Landesverein, dem alle Kreisvereine mit Ausnahme des „Pfälzer" angehören.

Fachorgane sind: die „Münchener Bienenzeitung", „Pfälzer Bienenzucht", „Unterfränkische Biene", „Der niederbayrische Bienenfreund" und „Witzgall's Bienenkalender".

Wir können mit Freuden schließen; denn Bayern hat sich durch die Hebung der Bienenzucht eine tüchtige Erwerbsquelle geschaffen; für 2 Millionen Mark werden jährlich Honig und Wachs produziert. Folgende Zahlen mögen noch den erfreulichen Aufschwung kundthun: 1854 zählte Bayern 201519, 1863: 231676 Bienenstöcke. Gegenwärtig dürften in Bayern wohl $^{1}/_{2}$ Million Bienenvölker zu finden sein.

Württemberg.

Daß auch in Württemberg schon in sehr früher Zeit die Bienenzucht ihre Freunde, Gönner und Liebhaber hatte, ja daß sie sich sehr bald zu einer bedeutenden Höhe aufschwang, so daß sie einen nicht unbedeutenden Erwerbszweig bildete und wir von einem rationellen Betrieb derselben sprechen können, ersehen wir aus verschiedenen Urkunden des 8. und 9. Jahrhunderts. Ein aus dem Jahr 834 stammendes Dokument berichtet uns, daß ein Bauer in Grünenberg dem Kloster St. Gallen jährlich einen Zins in 7 Bienenstöcken zu entrichten hatte; übrigens war, wie wir schon an anderer Stelle erwähnt haben, fast ganz Oberschwaben demselben Kloster wachspflichtig. Noch mehr steigerte sich das Bienenzuchtwesen in Württemberg, als Karl d. Gr., ein Förderer der Kultur, nicht nur an seinen Pfalzen, sondern auch an manchen Orten des Schwabenlandes, wie Ulm, Waiblingen, Rottweil, Wurzach ꝛc., Musterwirtschaften, also auch Musterbienenwirtschaften anlegte. Das Interesse für die Bienenzucht wurde noch gesteigert durch den materiellen Gewinn, der besonders durch den hohen Preis des Wachses bedingt wurde. Wie mannigfach dasselbe Verwendung fand, haben wir schon erörtert, hier sei nur noch hinzugefügt, daß es besonders in Württemberg die Stelle des Papiers vertrat, indem man auf Wachstäfelchen die Notizen machte; in der Saline zu Hall a. K. wurde der Salzertrag und Salzverschluß nur so aufgezeichnet. In der Bibliothek zu Stuttgart finden sich Wachstafeln, die einst dem Wirte in der Herrenstube zu Rottenburg a. N. zum schreiben dienten; man sieht auf denselben die Namen mehrerer Geschlechter und nebenan den Betrag ihrer Zeche. Im Jahre 1600 hatte in Württemberg 1 Pfund Siegellackwachs den hohen Preis von 4 Gulden 16 Kreuzer. Auch die

Reformation bewirkte in Württemberg einen Rückgang auf dem Gebiete der Bienenzucht; besonders lag diese aber während der Regierungszeit des Herzogs Ulrich darnieder, der, in viele Fehden verwickelt, seinem Lande nicht die nötige Sorge angedeihen ließ. Aber nicht lange dauerten diese Wirren; schon sein Nachfolger, Herzog Christof, wußte durch sparsame, weise Regierung die Schäden zu heilen, den Wohlstand zu heben; Gewerbe und Landwirtschaft lebten wieder auf und auch die Bienenzucht kam bald wieder auf einen grünen Zweig und zwar infolge weiser, trefflicher Verordnungen, so der, daß alle Klöster und weltlichen Kellereien auch Bienen zu halten hatten. Nochmals aber sollte ihr durch den 30jährigen Krieg ein Dämpfer aufgesetzt werden. Erst später, durch die neue Jagd- und Forstordnung vom Jahre 1669, wurde der Bienenzucht kräftig unter die Arme gegriffen, indem die Oberförster Nachweise über die Waldbienen von den Revierförstern sich zu sammeln und am 1. November jeden Jahres einzureichen hatten. Das Ende des vorigen Jahrhunderts ist für die Bienenzucht in Württemberg von sehr großer Bedeutung, da von dieser Zeit an Fürsten und einzelne große Männer sich unsterbliches Verdienst für diesen Erwerbszweig erworben haben. So ließ Herzog Karl im Jahre 1775 in seiner Hauptstadt Stuttgart einen Muster-Bienenstand errichten, in welchem er 120 Völker hielt. Rümmelin, der Waisenhausinspektor zu Ludwigsburg, sagte, daß Württemberg ungefähr 17000 Bienenvölker ernähren könne, und verlangte, daß diese in 112 Ehrenfels'schen Bienenständen mit je 150 Völkern untergebracht werden; er berechnete den Gewinn per Stock zu 3 fl., so daß sich nach seiner Rechnung ein Reinertrag von ½ Million Gulden erzielen ließe. Auch weist er auf den großen Nutzen der Bienen in der Landwirtschaft hin, wie sie zur Befruchtung der Blüten der Obstbäume beitragen. Pfarrer Simon Wurster in Gönningen setzte sich sowohl durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Praxis, als auch in der Theorie ein bleibendes Denkmal. Er wußte, wie man einen Stock gegen das Rauben und die Weisellosigkeit schützen könne, er hatte richtige Ansichten über das Geschlecht der Königin, der Drohnen und der Arbeitsbienen, er schrieb den Begattungsakt den Drohnen zu; auch war er nicht ferne davon, die Parthenogenesis zu erkennen und die Vorteile des Mobilbaues einzusehen, ist also ein Vorläufer Dzierzons. In seinen Bestrebungen wurde er durch verschiedene große Männer unterstützt. Durch die napoleonischen Kriege einerseits, andererseits durch die erfundenen Honig- und Wachssurrogate gieng die Bienenzucht aber wieder zurück und erst nach den Befreiungskriegen zeigte sich wieder ein Aufschwung, was wir aus folgenden Zahlen entnehmen können; 1813 zählte Württemberg 38210, 1816: 40036, 1822: 61877 Bienenstöcke. Dazu trug bei der 1825 durch Pfarrer Daser in Bibersfeld gegründete Landesbienenzüchterverein, der sich freilich wegen geringer Resultate bald auflöste, aber 1857 wieder ins Leben gerufen wurde; auch den Ackerbauschulen, den Lehrerseminarien und der Akademie zu Hohenheim ist vieles zu danken, indem diese Anstalten infolge der Belehrungen und Vorträge über die Biene und ihre Pflege zu Pflanzstätten der Bienenzucht wurden und die Ansichten Dzierzons verbreiteten. Auch wurde ein Landbienenzucht-

techniker aufgestellt. König Wilhelm suchte die Bienenzucht durch Preisverteilungen und Auszeichnungen durch silberne Medaillen zu heben. Daß alle diese Bestrebungen nicht erfolglos waren, zeigt uns eine ganz schlichte Persönlichkeit, Bauer Dinkel von Bittelbronn, der sich rühmen konnte, 200 Bienenvölker sein nennen zu können und aus denselben 12—13 Zentner Honig und Wachs gewonnen oder einen Nutzen gezogen zu haben, der dem Einkommen eines hübschen Bauernhofes gleichkommt. Jak. Schäufelen von Rechentshofen besaß 58 Stöcke. Von Wichtigkeit ist auch die Firma Leyrer in Stuttgart, die seit einem Jahrhundert den Verschleiß der Bienenprodukte übernommen hat und jährlich gegen 200 Ztr. Honig und Wachs umsetzt. Nicht ohne Segen war auch die 1858 in Stuttgart tagende Wanderversammlung des deutschen Bienenzüchtervereins. In jüngster Zeit hat man der Bienenzucht in der Einführung fremder Rassen, in der Methode der Wanderbienenzucht — durch Siegle-Feuerbach begonnen — und durch die Gründung von Imkerschulen, was ein Verdienst des Bienenfreundes Pfisterer ist, kräftige Stützen gegeben. In den Jahren 1875—78 wurde von dem Lehrer Scheuerle „Der württembergische Bienenzüchter" herausgegeben, und von Pfarrer Baelz das Vereinsorgan „Die Bienenpflege". Auch der Landesbienenzuchtverein fördert die Interessen der württembergischen Imker. Daß Württembergs Bienenzucht nunmehr auf der Höhe der Zeit steht, bewies am besten die letzte große Wanderversammlung der deutsch-österr.-ungar. Bienenzüchter im Jahre 1887 zu Stuttgart.

Königreich Sachsen.

Ähnlich wie in Württemberg König Wilhelm durch Preise oder Medaillen den Fleiß und das Interesse an der Bienenzucht zu belohnen und zu heben suchte, so haben schon die Kurfürsten von Sachsen durch Prämien von 40 Thalern für Gemeinden, die einen Bienengarten von mindestens 100 Stöcken in einer Entfernung von $^1/_2$ Stunde von andern Ständen aufweisen konnten, und durch solche von 30 Thalern für einzelne Imker, die über 50 Völker gebieten konnten, der Bienenzucht Vorschub leisten wollen. Man erkannte in Sachsen auch den Wert und die Bedeutung der Bienenzucht an und wußte beides zu würdigen, indem man derselben einen Platz neben dem Gemüsebau, der Geflügel- oder der Fischzucht einräumte. Der besten Pflege erfreut sich die Bienenzucht im Flachland, in der Ebene, wo sie Hand in Hand mit dem Ackerbau geht; auch in den Gebirgsgegenden, wo grüne Nadelwälder duften und Wohlgerüche entsenden und balsamische Harze ausschwitzen, blüht sie, wie z. B. in der Lausitz, der sächsischen Schweiz und im Erzgebirge. Am wenigsten geschieht für die Bienenzucht im Hügelland, wo Laubwald und Weide abwechseln, wo das grüne Laub der Buchen, Eichen, Birken 2c. scharf gegen die Heidepflanzen absticht. In Sachsen besteht auch ein Landesbienenzüchterverein, dessen Protektor der König ist, und der durch sein Vereinsorgan „Der deutsche Bienenfreund" viele gesunde Lehren, Ansichten und praktische Ratschläge unter das Volk kommen läßt und dadurch viel Segen stiftet. Seine Mitglieder betragen

ungefähr 3000. Eigentümlich ist es, daß fast nur der Mittelstand, die „kleinen Leute“ der Bienenzucht obliegen. Wanderbienenzucht wird wenig betrieben und doch gewinnt man jährlich von 1 Stock 5 Pfd. Honig und ½ Pfd. Wachs.

Baden.

Baden nimmt unter den Ländern, die sich mit Bienenzucht beschäftigen, einen nicht untergeordneten Rang ein, ja viele haben es sogar als die ursprüngliche Heimat der Honigbiene bezeichnet. Wenn auch wohl letzteres bloß Annahmen sind, die nur ihren Grund darin haben können, daß in den Steinbrüchen zu Öhningen bei Konstanz und sonst nirgends die vorweltliche apis adamatica aufgefunden wurde, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß dieser Kulturzweig in Baden schon in früherer Zeit sich zur Blüte entfaltete. Schon im vorigen Jahrhundert existierte dort ein Vereinsblatt, „Bienenvater“ betitelt, was wir aus „Dr. Krünitz ökonomischer Encyclopädie“ entnehmen, in welcher auch ein Apparat zum Füttern der Bienen beschrieben ist, der als Erfindung des badisch Durlachischen „Bienenvaters“ bezeichnet wird. Beredtes Zeugnis für die frühere Blütezeit geben auch die vielen leerstehenden Bienenhäuser und manche Vorrichtungen in seltsamer Form. Aus dem Mund älterer Leute kann man heute noch die Kunde vernehmen, daß einst die Bienenstöcke viel größer an der Zahl waren, daß aber durch eine Seuche der Bienenstand zerrüttet und viele Völker durch die Seuche dahingerafft wurden, so daß in manchen Orten die ganze Bienenzucht mit den verpesteten Stöcken zu Grabe getragen wurde. Diese Krankheit war wahrscheinlich die Faulbrut. Zu Anfang unseres Jahrhunderts ist den badischen Imkern in dem verehrten Pfarrer Vogelbacher in Erzingen ein Licht aufgegangen, das viel Helligkeit verbreitete; derselbe gab ein Buch heraus, das bis jetzt die 3. Auflage erlebte und den Grundsatz aufstellte: „Die Lehrer sollen Bienenzucht treiben und den Sinn für diesen schönen und lohnenden Kulturzweig durch Wort und Beispiel unter das Volk tragen.“ In den 50er Jahren empfahl Hofapotheker Schmidt in Freiburg die von ihm verbesserte Rahmenbude des Franz Huber. 10 Jahre später erschien folgende Schrift von Engster in Konstanz: „Anleitung zur praktischen Bienenzucht mit besonderer Rücksicht auf den beweglichen Wabenbau oder sogenannten Dzierzonstock“. Ein weiterer Schriftsteller ist Hauptlehrer Huber in Niederschopfheim, der mit seiner Schrift: „Die neue nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock“ viel Aufsehen erregte; das Buch wurde fortwährend vermehrt, so daß es im Jahre 1884 274 Seiten zählte, während 1857 es nur aus 54 Oktavseiten bestand. Dieses apistische Schriftstück wurde auch in die englische und schwedische Sprache übersetzt. Das Jahr 1857 ist noch ferner wichtig, da in diesem Jahr der badische Landesbienenzüchterverein zu Karlsruhe gegründet wurde, der sich des Vereinsorgans „Die Biene und ihre Zucht“ bedient. Obwohl anfangs nur aus 100 Mitgliedern bestehend, wuchs er so schnell an, daß er jetzt 3000 Mitglieder umfaßt. In Baden ist auch das segenbringende Institut der Wanderlehrer gegründet worden.

Großherzogtum Hessen.

Karl der Große hatte zu Ingelheim und Lorsch große Bienenwirtschaften anlegen lassen. Der Lorscher Bienensegen ist eines der ältesten Dokumente für die deutsche Bienenzucht und stammt aus dem 9. Jahrhundert. Die Reformation, der 30jährige Krieg und auch die Zeit des Experimentierens vermochten nicht, die Bienenzucht Hessens ganz auszurotten. Umgestaltend und hebend auf die Bienenzucht wirkten hierzulande zwei Männer, Koryphäen ersten Ranges, Christ und Fuckel. Beide wollten die Magazinbienenzucht einführen. Nur wollte ersterer die Magazinkasten aus Holz, letzterer aus Stroh hergestellt wissen. Da die letzteren viel praktischer sich erwiesen, so erhielten sie den Vorzug, ja in manchen Bezirken, wie Starkenburg, wurden sie fast ausschließlich angewandt; auch in Nassau und der Wetterau wurden sie eingeführt. Später erlitt der Fuckel'sche Magazinstock die Modifikation, daß er aus größeren Ringen gefertigt wurde, welche Verbesserung Klipstein zuerst anbrachte. Nur selten gebrauchte man den Nutt'schen Lüftungsstock. Welch große Erträge man mit den Ringstöcken erzielte, beweist die Thatsache, daß der Apotheker Baumann zu Guntersblum im Jahre 1811 aus seinem gewonnenen Honig 3000 fl. löste, wahrlich eine schöne Summe, welche diese kleinen Insekten ihrem Herrn einbrachten. Aber nicht bloß Praktiker, auch Theoretiker sind zu nennen, unter denen wir Ramdohr, Fuckel, Knauff, Pfarrer Montag, der mit 250 Stöcken imkerte, Pfarrer Madler, Käge, Wortmann &c. besonders anführen. Großes Verdienst gebührt dem Oberstlieutenant a. D. Herr von Heeringen, Vertreter der Dzierzonmethode, dem Gründer des hessischen Bienenzüchtervereins (1860), welch' letzterer 1863 sich ein eigenes Vereinsorgan schuf. 1867 wurden die rheinhessischen, kurhessischen und Nassauer Bienenzüchtervereine zu einem Hauptverein verbunden, dessen Organ „Die Biene" ist. 1865 errichtete die kurfürstliche Kommission für landwirtschaftliche Angelegenheiten einen Vereinsbienenstand im pomologischen Garten zu Kassel.

Mecklenburg.

Mecklenburg, der Wohnsitz der Wenden, erfreute sich sehr frühe schon einer bedeutenden Bienenzucht. Als die Deutschen Herr der slavischen Länder, also auch Mecklenburgs wurden, zeigte sich hier zwar kein Aufschwung dieses Kulturzweiges; doch wurde mit gleichem Eifer und regem Interesse weiter geimkert, was durch die Abgaben an die Klöster und Grundherren in Wachs und Honig mitbedingt war. Bald hatten sich diese Bienenprodukte zu einem Handelsartikel emporgeschwungen; Polizeiverordnungen wurden erlassen, um Ein- und Verkauf und die Ausfuhr zu regeln und zu schützen oder wie es hieß: „um deren Wucher zu steuern". Die Bienen wurden auch bei Besteuerung und Steuereinteilung in Betracht gezogen; es heißt: „Von einem Stock Immen wird an dem Orte, wo dieselben stehen, sie gehören entweder demselben, welcher sie helt, gantz oder zur Hälfte zu, gegeben werden 3 Schilling."

Nachdem die Bienenzucht im Mittelalter schön aufgeblüht war, verfiel sie aber bald wieder, der 30jährige Krieg streifte ihr den Blütenschmuck ab. Um wieder neuen Geist den Imkern einzuhauchen, ihnen Mut einzuflößen, ließ Herzog Adolf Friedrich 1654 einen Bienenzüchter mit 40 Immen aus dem Lüneburgischen kommen. Aber der gehoffte Erfolg zeigte sich nicht; deshalb findet sich in der von Herzog Friedrich Wilhelm erlassenen Schulzen- und Bauernordnung die Klausel: „Die Unterthanen sollen Bienen halten und solche zulegen." In der Patent-Verordnung Herzog Friedrichs wird gesagt, daß zwar an manchen die Bienenzucht eifrige Förderer und Gönner habe, daß sie aber im allgemeinen nicht so betrieben wird „als Wir es zum Besten der auf dem platten Lande Wohnenden gnädigst gerne sähen"; zuletzt ergeht die Mahnung, der Bienenzucht künftig mehr Zeit und Pflege zu widmen. Um derselben einen Sporn zu verleihen, wurde den Einliegern und Freileuten Kontributionsfreiheit ihrer Stöcke zugesichert. Da kein dauernder Erfolg errungen wurde und die Regierung nicht nur den materiellen, sondern auch den idealen, den sittlichen Nutzen, den sittlich veredelnden Einfluß derselben erkannte, so wurden noch verschiedene Bestimmungen und Maßregeln getroffen, unter denen wir die Verordnung von 1832 nennen wollen, in welcher Prämien in Aussicht gestellt wurden: es wurde auch befohlen, gute Imkerbücher zu verteilen, an geeigneten Feldmarken Bienenhöfe zu errichten 2c. Trotz alledem blieb der Rück- oder Niedergang doch nicht aus, was aus den Zahlen zu ersehen ist: 1832 konnte Mecklenburg 25453 Stöcke, 1851 nur 17495 Völker aufweisen. Als die Regierung einsah, „daß auf diesem Wege die beabsichtigte Förderung der Bienenzucht nicht zu erreichen ist", hob sie alle getroffenen Maßregeln und Vergünstigungen auf. Da aber sollte Rettung kommen. Ein Licht, das von Schlesien, von Karlsmarkt, ausgieng, teilte auch hier die Nebel, die gediegenen Anschauungen und Lehren des Bienenmeisters Dzierzon brachen sich hier Bahn und wußten den Mecklenburger zu neuem Eifer, zu frischer Thatkraft zu entflammen, wußten ihm begeiflich zu machen, daß auf diese Weise erreicht werden kann, was man früher vergeblich anstrebte und jetzt vergeblich hoffte. So kam es, daß Mecklenburg schnell sich erholte und sich manchem andern deutschen Staat ebenbürtig an die Seite stellen konnte und kann.

Braunschweig.

Infolge der günstigen lokalen Verhältnisse regte in diesem Herzogtum die Bienenzucht mächtig ihre Flügel und dieser Flug wurde zum hohen, himmelanstrebenden Flug des Adlers durch die Einsicht und treue Fürsorge der Fürsten Braunschweigs für das Wohl ihrer Unterthanen, durch zahlreiche Vergünstigungen und Verordnungen, unter welchen wir die vom 10. Oktober 1765 hervorheben, welche bestimmte, daß auf größeren Weiden, Heiden und Brüchen in einer Entfernung von 800 Schritten von den alten Bienenständen neue angelegt werden sollen, welch letztere auf 10 Jahre von Domicialabgaben befreit waren. Zugleich wurden Prämien ausgesetzt, in einem Werte von 20 Thalern für den der des nächsten Jahres noch 40

Immen besaß, 10 Thaler für den der noch 20 Völker sein nennen konnte und 5 Thaler für den, der 10 Stöcke glücklich bis zum Mai überwintert hatte.

Wirklich hatten diese Maßregeln den gewünschten Erfolg; aber zur Zeit, als Napoleon I. Deutschland, besonders Norddeutschland mit Füßen trat und auch Braunschweig, dessen Sprößling Ferdinand in der Schlacht bei Querstädt Auge und Leben einbüßte, unter diesem Drucke der napoleonischen Zwingherrschaft seufzte, da ergieng es der Bienenzucht wie den übrigen Gewerben; sie sank von ihrer Höhe herab in den Staub, aus welchem sie erst in den 60er Jahren durch bedeutende Männer, Jünger des Bienenmeisters Dzierzon wie Pastor Rhamm, Kantor Schwertfeger, Kantor Heering hervorgezogen wurde. Durchgreifend waren auch die Unternehmungen Gravenhorsts, „der seine ganze Zeit und Kraft einsetzte, die braunschweigische Bienenzucht herauszuführen aus dem Stadium arkadischer Poesie in's ernste Feld praktischer und lohnender Industrie." Unterstützt wurden seine Bemühungen durch den land- und forstwirtschaftlichen Verein des Herzogtums und durch die Gründung seiner in Braunschweig erscheinenden deutschen illustrierten Bienenzeitung; auch wußte Gravenhorst den von ihm gegründeten Vereinen einen festen Grund und Anker zu geben durch Anschluß an den Verein Salzgitter in Hannover. Der im Jahre 1874 gegründete Verein ist unablässig bemüht, die Bienenzucht Braunschweigs zu heben und zu fördern.

Elsaß-Lothringen.

Obwohl die ältesten Urkunden und Quellen für die Geschichte der Bienenzucht aus der Zeit der Frankenkaiser stammen, so müssen wir doch annehmen, daß auch schon früher dieselbe bekannt war. Im Mittelalter gieng besonders von den Klöstern ein frischer, belebender Hauch. eine ziemlich fühlbare Anregung aus; diesem Umstand ist es auch mit zuzuschreiben, daß viele Höfe denselben wachspflichtig waren. Daß wir aus dem 17. und 18 Jahrhundert fast gar keine Urkunden haben, die uns über den damaligen Stand der Bienenzucht Aufschluß geben, ist wohl eine Folge der vielen Kriege, die in dieser Zeit Elsaß-Lothringen verheerten; denken wir nur an die Raubkriege Ludwig XIV. Diese trübe Stimmung herrschte auch noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts, ja als Dzierzon durch seine neuen Lehren und Ansichten, fast die ganze Imkerwelt in Bewegung setzte, Lebensfrische und Freudigkeit in dieselbe verpflanzte und ihre Bewunderung hervorrief, zeigte sich in diesem Lande keine Wendung zum Bessern, sondern die Maschine gieng in ihrem alten Geleise, in ihrer alten, trägen Art und Weise weiter; erst dem Pfarrer Bastian in Weißenburg gelang es, ihr ein größeres Arbeitsfeld, eine größere spezifische Kraft zu geben. Derselbe veröffentlichte nicht nur in seinem Werke: „les Abeilles" die verschiedensten Lehren und Ratschläge, sondern suchte den Bienenfreunden den Nutzen der neuen Methode augenfällig zu machen, indem er sie in seinen Bienengarten einlud und hier vor ihren Augen experimentierte und es ihnen erklärte. Bald sollte er auch seinen Fleiß und seine ausdauernde Thätigkeit mit der Siegespalme gekrönt sehen, bald sollte er die Freude erleben, die schöne

Wahrnehmung machen, daß die neuen Bienenwohnungen mit beweglichen Waben die alten Strohkörbe verdrängten, daß überhaupt ein ganz anderes Wirtschaftssystem eingeführt wurde. Noch mehr sproß die Saat empor und entwickelte sich zur schönen Frucht, als diesem mutigen Vorkämpfer noch treue, bewährte Mitarbeiter zur Seite traten, die sein Denken und Handeln einerseits infolge reicherer Erfahrungen, wie Eduard Thierry-Mieg, andererseits durch Opferfreudigkeit und Thatkraft, wie sie die beiden Bienenaposteln Zwilling und Dennler besaßen, ergänzten. Im Jahre 1868 konstituierte sich aus der Generalversammlung zu Weißenburg der elsäßische Bienenverein, der durch sein Vereinsorgan: „der Elsäßische Bienenzüchter" schon viel Segen gestiftet hat. Ein Beweis für den erfreulichen Aufschwung dieses Kulturzweiges ist die Thatsache, daß jetzt Elsaß-Lothringen große Quantitäten von Honig und Wachs produziert, wogegen die früheren Ernteerträgnisse verschwindend klein sind.

Österreich.

Aus verschiedenen Werken, wie u. A. aus denen des griechischen Geschichtschreibers Herodot, können wir ersehen, daß schon in sehr früher Zeit in diesem Lande die Bienen eine weite Verbreitung hatten, daß man sogar bei einem Spaziergang an der Donau sich nicht ungestört der Natur erfreuen, nicht unbelästigt die weißen Zinken der Alpen betrachten, oder dem Plätschern der Bäche, dem Rauschen der Donau lauschen konnte, sondern durch diese kleinen Krieger bald zum Rückzuge genötigt wurde. Daß man nun diese Tierchen soviel als möglich auszubeuten suchte, möglichst viel Gewinn aus dem Honig und Wachs anstrebte, daß also eine geregelte Bienenwirtschaft bald aufblühte, ist leicht erklärlich. Eigentümlich ist es aber, daß die Gutsbesitzer nicht diesem Erwerbszweig zugethan waren, ihm gar keine Beachtung schenkten, sondern das apistische Nutzungsrecht von ihren Gütern den Bauern gegen Entrichtung einer kleinen Abgabe überließen. Mehr noch als in Deutschland waren aber hier die Spuren und Folgen des 30jähr. Krieges zu sehen; über ein Jahrhundert lag in diesem Lande die Bienenzucht im argen, und erst die weisen Verordnungen der Kaiserin Maria Theresia brachten einen Umschwung zum Bessern herbei. Sie war aber auch auf die Hebung dieses Gewerbszweiges eifrig bedacht, weil sie den großen Nutzen einer geregelten Bienenzucht erkannte. Nach dem Muster einer Hauptlernschule für Bienenzucht in Wien entstanden auch in den andern Provinzen ähnliche Schulen, wie in Graz und Innsbruck, auch wurde die Bienenzucht von dem drückenden Zehnten befreit. In Bezug auf das Halten der Bienen, das Weiderecht, und gegen den Diebstahl von Bienen erließ die weise Regentin treffliche Bestimmungen. Die Regierungen hatten nicht nur die Bienenzucht in den einzelnen Bezirken in Schutz zu nehmen, sondern mußten auch alljährlich über den Stand derselben berichten. Angestellte Bienenmeister mußten dem Volke bereitwilligst durch Rat und That helfend zur Seite stehen, mußten ihm richtige Anschauungen beibringen und Vorurteile rc. zu beseitigen suchen. Da sich aber dieses Institut nicht bewährte, so wurde es 1781 wieder aufgehoben und 1785 wurden Prämien

eingeführt. 1828 erschien eine Verordnung, die das Anpflanzen von Linden an öffentlichen Heer- und Distriktsstraßen empfahl. Der erste Bienenmeister an der Schule zu Wien war Jantscha aus Kärnten, der, trotz seines kurzen Wirkens die Schule in Flor brachte; sein Buch „Vollständige Lehre von der Bienenzucht“ zeigt uns nicht nur sein klares Verständnis für die Sache, sondern auch sein Interesse, seinen Eifer. Sein Werk führte fort Münsterberg und vollendete Freiherr v. Ehrenfels, der seinen Vorgänger nach mancher Hinsicht ergänzte, ja übertraf, und der durch Geldopfer seine Werke zu fördern suchte. Er selbst bewirtete einen Bienenstand von 150 Stöcken, während sein Bienenmeister Dohrmoser auch einen Stand von 150 Stöcken in dem Sinne des Freiherrn v. Ehrenfels zu überwachen und zu verpflegen hatte; außerdem wurden kleinere Stände als Versuch in Wäldern angelegt, so daß von Ehrenfels 1000 Bienenvölker sein nennen konnte. Bei der herrschenden Unkenntnis in Theorie und Praxis in damaliger Zeit konnte sein System, seine Methode nicht durchdringen bei dem Volke. „Der Bienenzucht fehlen Methode und Meister“ klagte oft dieser Imkermeister. Seinem 25jährigen Wirken, sowie seinen Jüngern, die in dem Geist und Sinn ihres Meisters thätig waren, ist es zu danken, daß die Bienenzucht sich bedeutend hob in Österreich. Als sie wieder auf den alten Stand herabzusinken drohte, gelang es den vereinten Bestrebungen der Regierung und des Beamten Kolb, sie vor diesem herben Schlag zu bewahren; erstere bestimmte, daß an der Lehrerbildungsanstalt in Wien die Bienenzucht mit in die obligatorischen Unterrichtsfächer aufgenommen werde und ernannte als Lehrer derselben den erfahrenen Dr. Melicher; Kolb vereinigte alle Imker Wiens und seiner Umgebung zu dem Wiener Bienenzüchterverein, dessen Leitung der neue Präsident Gall jetzt führt.

Mähren und Schlesien.

Während im Erzherzogtum Österreich Freiherr v. Ehrenfels seine Ideen in die Praxis umsetzte, seine Pläne verkörperte, gedieh das Bienenwesen in diesen Provinzen besonders durch die Bemühungen der Grafen Mitrowski, Salm und Lamberg. Wie wir aus alten Urkunden ersehen, bildete die Bienenzucht hier im Mittelalter einen wichtigen Erwerbs- und Kulturzweig, den die Regierung besonders Kaiser Joseph II. auf die verschiedenste Weise zu heben suchte. Auch die mährische Ackerbaugesellschaft, veranlaßt durch ihren Sekretär André, griff der Bienenzucht hilfreich unter die Arme; erwähnenswert ist an dieser Stelle der Bauernkalender mit Illustrationen aus dem apistischen Reich. Das Verdienst des Pfarrer Kretschmer ist es, die Klotzbeuten durch die einträglicheren Magazinstöcke zu verdrängen. Fördernd und segensreich wirkt jetzt in diesen beiden Ländern der Imkerverein durch seine Schriften: „Honigbiene von Brünn“ und „der schlesische Imker;“ aus diesem Verein erwuchsen schon viele große Meister, wie Konsistorialrat Kment und Dr. Ziwantsky. Neuerdings arbeitet besonders Pfarrer Benda mit rühmenswertem Eifer für die Verbreitung der rationellen Bienenwirtschaft in Schlesien.

Böhmen.

Auch in diesem Lande wurde die Bienenzucht schon sehr frühe ausgeübt und zwar sowohl Wald- als auch Gartenbienenzucht. Besonders durch Kaiser Karl IV., der ja die Imker in ganz Deutschland, also auch die in seinem Erblande mit vielen Privilegien bedachte und durch die Klöster war sie in Flor gekommen. Schon in der Stiftungsurkunde der Kollegialkirche zu Alt-Bunzlau von 1039 heißt es, „daß dem Kapitel von allem Honig, welcher auf den Dominikalhöfen der Städte Saaz, Alt- und Jungbunzlau gezeidelt wurde, die 10. Urne abgeliefert werden mußte.“ Auch war Met das Lieblingsgetränk der Böhmen; man unterschied „schenen“ Met, das war der bessere, und „weißen“ Met, das war der schlechtere. Allein durch die Hussitenkriege wurde die Bienenzucht ihres Flors beraubt und zur Zeit des 30jährigen Krieges glich sie einer fast abgestorbenen Blume. Gewiß ist es ein Zeichen des Verfalls, daß 1684 in Eger nur eine Metsiederei existierte, während doch 1460 sich die Stadt 13 solcher Brauereien erfreute. Eine unausbleibliche Folge war, daß Böhmen große Quantitäten Honig und Wachs importieren mußte, während früher das Gegenteil der Fall war. Erst durch das Patent der Kaiserin Maria Theresia und ihres Sohnes Josephs II., sowie durch die Bemühungen und das anregende Beispiel des Professors Jantscha und des Frhrn. v. Ehrenfels wurde die Bienenzucht wieder in ihre frühere Würde eingesetzt. Joseph II. war es, der verordnete, daß an den Distriktsstraßen Linden, Akazien angepflanzt würden, um das Arbeitsfeld der fleißigen Biene zu vergrößern. Ein Förderer der Bienenzucht war Pfarrer Öttl, der in das Maschinen- und Triebwerk selbst eingriff und die Leistungskraft erhöhte, indem er eine neue Art von Stöcken, den Prinzstock, einführte und durch seine Schrift „Klaus, der Bienenvater“ Licht und Kenntnis über seine Ideen zu verbreiten suchte; ihm gebührt auch das Verdienst, einen Imkerverein 1852 ins Leben gerufen zu haben, der nicht nur durch sein seit 1874 redigiertes Organ: „Der Bienenvater aus Böhmen“ in theoretischer Hinsicht segensreich wirkte, sondern auch der Praxis durch Verbesserung des Strohprinzen nach der Idee Dzierzons kräftig unter die Arme griff. Auch der Präsident des erwähnten Vereins, Budiegizky, war ein Koryphäe in der Bienenzucht Böhmens. Noch zu erwähnen sind der Pfarrer Materna, der die italienische Biene nach Böhmen einführte; ferner Jarkowsky, der im Gegensatz zu Materna mehr Praktiker war und durch seinen Musterbienenstand sowohl ein leuchtendes Beispiel geben als auch belehrend und anregend auf seine Umgebung einwirken wollte. Auch Pfarrer Buchar, der „böhmische Dzierzon“ erwarb sich große Verdienste. Wie in Böhmen die Bienenzucht sich entfaltet und verbreitet, können wir aus der Thatsache schließen, daß 1874 fast doppelt soviel Honig und Wachs produziert wurde, als 30 Jahre vorher. Die Interessen aller böhmischen Imker vertritt der 1873 durch Pfarrer Patak gegründete Zentralverein und neuerdings ebenso auch der deutsche bienenwirtschaftliche Zentralverein für Böhmen mit seinem Organ: „Der deutsche Imker aus Böhmen.“

Ungarn.

Da in Ungarn der Getreidebau heimisch ist und fast alle Kräfte in Anspruch nimmt, so könnte man meinen, es wäre für die Bienenzucht nicht genügendes Terrain einerseits, andererseits auch nicht die erforderliche Begeisterung, der nötige Eifer dafür vorhanden. Aber dem ist nicht so; vielmehr weiß der Ungar die Bienenzucht so geschickt und rationell zu betreiben, wie nicht leicht ein anderes Volk. Daß die Bienenzucht in diesem fruchtbaren Lande schon im Mittelalter bedeutend war, ersehen wir aus der Schenkungsurkunde des Königs Bella II. vom Jahr 1138, in welcher bestimmt war, daß 59 Ortschaften an die Domöser Probstei mancherlei Abgaben, darunter auch Met, zu entrichten hatten. Das neue Zollstatut der Stadt Ofen vom Jahr 1255 führt als wichtge Handelsartikel Honig und Wachs an; Hauptort des Honighandels war Zips, doch auch Wien war ein wichtiger Stapelplatz für die Produkte der Bienen. In neuerer Zeit haben sich um die Bienenzucht in Ungarn verschiedene Männer verdient gemacht; wir erwähnen nur Professor Kriesch, Vorstand des ungarischen Landesvereines für Bienenzucht und Herausgeber einer Bienenzeitung in deutscher und magyarischer Sprache. Inspektor Nikolaus Grand, Herausgeber des Organs für den südungarischen Bienenzüchterverein, und Petzold, der Herausgeber des Organs für die oberungarischen Bienenzüchter.

In Ungarn hat sich die edle Imkerei zu einer staunenswerten Höhe emporgeschwungen, so daß im manchen Bezirk, wie im ehemaligen Peterwardeiner Regimentsbezirk, auf 1000 Einwohner 201 Stöcke treffen; wenn nun auch nicht jeder Bezirk solche Zahlen aufweisen kann, so müssen wir doch mit Freuden bekennen, daß mit Ausnahme weniger Distrikte die Bienenzucht sich einer Pflege erfreut, die zu den größten Hoffnungen berechtigt und auch wirklich Staunenswertes an den Tag fördert; Ungarn führt jährlich, meist an die österreichischen Provinzen, 13870 Zentner Honig und 2740 Zentner Wachs aus, womit gewiß eine bedeutende Einnahme verbunden ist. Leider ist durch die amerikanischen Produkte den ungarischen weit vorgegriffen, so daß letztere bei niederem Preise abgesetzt werden müssen.

Siebenbürgen.

Es ist nicht zu verwundern, wenn in dem benachbarten Lande, mit gleicher Bevölkerung, der gleiche Erwerbszweig sich großer Ausdehnung erfreute. Die Bienen und ihre Produkte standen in Siebenbürgen von jeher hoch im Werte. Der geizige Fürst Rakoczy wußte es durch verschiedene Winkelzüge auf dem Reichstage 1631 dahin zu bringen, daß ihm das Monopol für den Ochsen- und Bienenhandel erteilt wurde. Er und sein Nachfolger Rakoczy II. hielten sich eigene Bienenmeister; einer derselben, Michael Horti, hatte 37 Jahre lang den Bienenstand zu Großwardein verpflegt. Dieser ist auch der Herausgeber des Büchleins: „Fractatus de apibus“, welches Werkchen neben dem sinnlosesten Unglauben auch richtige Ansichten, silberne Körnchen Wahrheit in goldener Schale enthielt. Noch

mehr Schriften vermehrten die apistische Litteratur Siebenbürgens. Der neue Geist, der von Schlesien aus die Lande brausend durcheilte, wehte auch hier und fachte die Glut zu neuem loderndem Feuer an und entflammte die Gemüter für die Bienenzucht.

Galizien und Bukowina.

Galizien ist wohl der Staat, der unter allen Ländern der Krone Oesterreichs die ausgedehnteste Bienenzucht hat. Im Mittelalter schon war der Ruf der galizischen Imker hinausgedrungen in die Welt; viele Bienenfreunde suchten sich hier bei den Bienenmeistern Belehrung.

Auch wußte man in diesem Lande jenes süße Getränke, den Met, zu bereiten. Allein die vielen Kriege, besonders gegen die Türken und Mongolen, stürzten auch die Bienenzucht von ihrer Höhe herab; lange Zeit lag sie unbeachtet am Boden, bis auch nach dem Auftreten Dzierzons hier ein neues Leben aufblühte, bis sie ihrer staubigen Hülle entkleidet wieder prangen konnte im Fürstenschmuck, wie eine Rosenknospe. Ihr wichtigster Verfechter zu jener Zeit war wohl Joh. Lubiencecki. Dieser galizische Dzierzon rief einen Imker-Verein ins Leben, an dessen Spitze gegenwärtig Professor Dr. Ciesielski in Lemberg steht. Dieser um die Bienenzucht hochverdiente Mann ist auch der Herausgeber der Zeitschrift „Partnik" und Verfasser einer Karte, welche eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Bienenkultur in Galizien gewährt.

Serbien.

Die Bewohner Serbiens sind eifrige Bekenner der griechisch-katholischen Kirche; auch schon in den ersten Jahrhunderten hatte die christliche Kirche hier feste Wurzel geschlagen und der Serbe, ein treuer, begeisterter Anhänger derselben, suchte seine ihm als Christ obliegenden Pflichten gewissenhaft zu erfüllen. Ihm war es heilige Pflicht, der Kirche nicht nur unterthan, sondern auch dienstfertig zu sein; aus diesem Grunde war es ihm sehr am Herzen gelegen, die Kirche mit dem nötigen Wachs zu versorgen. Daraus erklärt es sich auch, daß in Serbien die Bienenzucht in früher Zeit eine solche Höhe erreicht hatte, wie nur in wenigen Staaten. Die Klöster waren es, die neben Bildung und Kunst dem Volke auch Kultur mitteilten, es unter anderem auch mit der Bienenzucht bekannt machten und ihm einen rationellen Betrieb derselben lehrten; auf jedem Klostergut konnte man einen großen Bienenstand sehen, den ein gelehrter, erfahrener Mönch leitete. Die Klöster waren zugleich Schulen für Imker; mit den meisten derselben war auch eine Metsiederei verbunden. Sie wurden auch von den serbischen Kaisern und Königen mit großen Privilegien und Schenkungen bedacht, unter welch' letzteren große Bienenstände eine nicht unbedeutende Rolle spielten.

Besonders erfreute sich das Kloster Xilander der Gunst der serbischen Fürsten. Aber auch die Regierung, der Staat that vieles, um die Bienenzucht mit noch höherem Glanz zu umgeben; er überwachte mit dem Auge des Gesetzes die Rechte der Bienenzüchter und den Handel mit Honig und

Wachs, der ja bei der ungeheuren Produzierung dieser beiden Produkte ein sehr namhafter genannt werden konnte. Ja manche Kaiser gaben selbst Schriftchen heraus, um ihre Unterthanen aufzuklären und sie der richtigen, rationellen Methode entgegenzuführen; so steht in dem Privilegium, das Kaiser Urosz den Bürgern von Raguza verlieh: „Man darf ihnen nicht Honig, Mehl 2c. mit Gewalt nehmen." Da viele Imker von Steuern befreit waren, so beschäftigten sich neben dem geistlichen Stand auch die Bauern mit der Bienenzucht. Wie schon erwähnt, waren den Klöstern viele Vorrechte verliehen. Ähnlich wie König Stefan Deszanski, so bestimmte auch die Kaiserin Eudokia, daß der Kirche der Zehnte von Honig und Wachs entrichtet werden mußte. — Aber gerade, als die Bienenzucht ihrer schönsten Pracht sich erfreute, als ihr Baum immer schönere Blüten trieb, seine Wurzeln immer tiefer schlug und seine mächtigen Äste, gleich den Fangarmen eines Polyp, über das ganze Reich ausbreitete, da riß ein mächtiger Sturmwind ihn nieder, beraubte ihn all seines Schmuckes und drohte ihn ganz zu vertilgen; doch seine Saugwürzelchen hafteten so fest im Boden, daß die Wut hier an diesem Widerstande zerfloß und scheiterte, daß sie als Zeugen der schönen Tage und als Schöpfer einer besseren Zeit stehen blieben. Der Türke war dieser Orkan; seine wilden Horden brachen sengend und brennend in Europa ein und pflanzten auf den Trümmern der Mauern Konstantinopels und auf den Gräbern der heldenmütigen Verteidiger ihren Halbmond auf; von ihrem Sultan von Sieg zu Sieg geführt, kannten sie keine besseren Regungen, traten alles Schöne und Erhabene mit den Füßen in den Staub, spotteten jeder Bildung und Kultur und brachten über die eroberten Länder nur Elend; die schönen, blühenden Gefilde verwandelten sie in eine Wüste. Kein Wunder, daß auch die Bienenzucht, jedes Beschützers beraubt, von ihrer Höhe plötzlich herabstürzte, und nur der zähen Volkskraft ist es zu verdanken, daß aus dem Niedergang kein Untergang sich gestaltete. Erst nach 200 Jahren erholte sich die Bienenzucht etwas; aber leider gieng es in den Jahren von 1859—1867 wieder abwärts und erst in der Neuzeit ist eine entscheidende Wendung zum bessern eingetreten, was wohl neben dem Interesse des Staates ganz besonders den Bemühungen großer Männer, wie Professor Ziwanowicz, zu verdanken ist.

Polen.

Ähnlich wie bei den alten Deutschen war auch bei den Polen die Biene, beziehungsweise ihre Produkte, mit in den Mythus verflochten. Ihr Götze Swantewit in Arkona hielt in der Hand ein mit Honig gefülltes Gefäß, das der Priester bei dem diesem Gotte zu Ehren im Herbste abgehaltenen Fest mehrmals leerte und füllte, worauf er ein gutes oder unfruchtbares Jahr weissagte und sich und dem Volke Glück und Segen wünschte. Aus diesen religiösen Ansichten und Gebräuchen läßt es sich wohl erklären, daß selbst Kaiser sich mit der Bienenzucht beschäftigten. Wie ein gewöhnlicher Imker, so unterhielt und pflegte der Fürst Piast (900 n. Chr.) einen Bienenstand mit eigener Hand. Daß die Bienenzucht damals schon eine große Verbreitung hatte, ersieht man auch daraus, daß Honig und Wachs zu den

allgemeinen Landesabgaben gehörten. Von dieser Steuer waren nur wenige Klöster ausgenommen. Die Rechte und Pflichten der Imker, besonders der Imkerältesten, wurden in einem Gesetze festgestellt, das der Fürst von Masovien 1386 erließ; wer Bienenstände beraubte, wurde mit dem Tode bestraft. Auch die Reichsgerichte nahmen die Bienenzucht in ihren Schutz. Später, als die griech.-kath. Kirche hier das Heidentum verdrängt hatte, mußte sie schon deswegen betrieben werden, da an dieselbe der sogenannte Blutzehnten in Honig und Wachs zu entrichten war. Auch die Kirche zeigte sich als Förderin der Bienenzucht; ihre Diener unterhielten vielfach Bienenstände, die sie meist von ihren orthodoxen Unterthanen als Geschenke erhielten. Papst Innocenz II. sicherte und bestätigte 1136 dem Dome zu Gnesen die Abgabe von Honig. Przemyslaus I. garantierte 1295 dem Kloster Oliva die Imkerei-Besitzungen und bestätigte dem Kloster zu Zukow die Berechtigung des Honiggewinnes durch Betrieb der Bienenzucht. Noch viele andere Stiftungsurkunden wären hier zu erwähnen. Auf der polnischen Königskrone findet sich eine Biene aus Diamant, das Zeichen der Tugenden, die die Könige Polens besitzen sollten. Es läßt sich dies wohl von folgendem Vorfall aus herleiten: Als der Fürst Michael Korybut Wisniowiecki auf die Wahlstätte Wola bei Warschau ritt, begleitete ihn ein Bienenschwarm. Er nahm dies als günstiges Zeichen an und wirklich sollte auch Glück sein Ziel krönen, denn er wurde zum König von Polen gewählt. Aus dem allen sehen wir, daß die Biene bei den Polen als nützliches Haustier betrachtet und gepflegt wurde; die Bienenzucht hatte im Mittelalter eine solch große Verbreitung, daß Gallus ausrufen konnte: „Polen hat Überfluß an Brot, Fleisch und Honig." Da Honig und Wachs mit Zoll belegt waren, so hatte der Staat in dem Handel mit diesen Produkten eine große Einnahmsquelle, und es war ihm deshalb an einem rationellen Betrieb der Bienenzucht sehr viel gelegen. Unterstützt wurde die Regierung durch verschiedene große Männer, die mit Wort und That dem Volke vorangiengen und belehrend auf dasselbe einwirkten. Zahlreiche Schriften erschienen, unter denen wir aber nur folgende erwähnen: „Die Biene und die Bienenzucht in Polen" von Joachim Lelewel; „Die Lehre von der Bienenzucht" von dem polnischen Artilleriegeneral Kontski; „Der Bienenfreund" von Pfarrer Anton Misiewicz.

Schweiz.

Ob und wie in früher Zeit in der Schweiz Bienenzucht getrieben wurde, dafür haben wir keine bürgenden Aufzeichnungen. Doch läßt sich mit Gewißheit annehmen, daß in einem Lande, wo blühende Alpenkräuter dufteten, auch die Biene nicht fehlte. Erst seit auch hier die Mönche ihre segensreiche Arbeit begonnen hatten, wissen wir genaueres. Der Schweizer wußte aus Honig mit gleicher Geschicklichkeit den süßen Met zu bereiten. Eine Chronik des 15. Jahrhunderts rechnet die Bienenzucht zu den 4 Hauptteilen der Landwirtschaft. Allein mit der Reformation machte sich auch hier, wie in Deutschland, ein Niedergang bemerkbar; lange Zeit, 200 Jahre, vermochte sie sich nicht aufzuraffen, sondern glich einer unscheinbaren, am Boden

kriechenden Larve. Erst ums Jahr 1780, als Christ auftrat, schien sie sich mit einem neuen, schöneren Kleide zu schmücken, um den andern Töchtern der Landwirtschaft ebenbürtig an die Seite treten zu können. Aber bald verblich mit der untergehenden Sonne auch jener Schimmer wieder. Die Made hatte sich verpuppt. Doch nicht lange sollte die regungslose Puppe in ihrem kleinen Häuschen eingekerkert sein; denn bald entwand sich derselben ein schöner, bunter Schmetterling, der die Lüfte durchschwirrte und gaukelnd von Blume zu Blume flog. Der erwärmende Sonnenstrahl, der die Hülle der Puppe sprengte, war Franz Huber. Doch mußte noch mehr Licht und Wärme kommen, um dem jugendlichen Wesen auch Kraft und Beständigkeit zu verleihen. Dies alles strömte von den großen deutschen Bienenmeistern aus, wie Dzierzon, v. Berlepsch, Schmid, Kleine &c. Jetzt bildeten sich Vereine und wurden Ausstellungen abgehalten. Doch fehlte noch die nötige Einheit. Unter den Bienenwohnungen haben sich besonders 4 Arten Geltung verschafft: 1) das Berlepschsystem, 2) der Balzerstock, 3) der Bürkistock, 4) der Breitwabenstock. In diesen verschiedenen Stockformen kann man auch die verschiedensten Bienenarten finden, die schwarze und die gelbe oder italiener Biene, die ägyptische und die krainer Biene.

In den Gebirgen wird auch Wanderbienenzucht betrieben, freilich in beschränktem Maße. Die in der italienischen Schweiz gegründeten Handelsbienenstände tragen viel zur größeren Verbreitung der Bienenzucht bei; auch die in Zürich von Adolphson herausgegebene „Illustrierte Bienenzeitung“ hat schon manchen für diese Sache gewonnen und wird gewiß noch viele dafür entflammen; ebenso arbeitet Pfarrer Jeker in Olten rastlos für Verbreitung der rationellen Bienenzucht.

Italien.

„Die Bienenzucht sei so alt wie Rom und Athen,“ sagt Pater Anton Maria Tannoia. Die Bienenzucht wurde in diesem gesegneten Lande in sehr ausgedehnter Weise betrieben; viele Vorteile in der Praxis hatte man sich schon angeeignet; so fehlte auch das Institut der Wanderbienenzucht nicht, welch' letztere hauptsächlich in der Po-Ebene betrieben wurde. Diese Praxis wurde noch gesteigert und vervollkommnet durch zahlreiche anregende Schriften und Erfindungen. Unter den letzteren behauptet wohl die Schleudermaschine vom Major v. Hruschka in Legnano die erste Stelle, zu den fruchtbarsten Schriftstellern auf apistischem Gebiet gehört der schon erwähnte Tannoia, der in seinem Buch, bestehend aus 3 Teilen, das Wesen der Bienen, die verschiedensten Gerätschaften und die Ökonomie der Bienenpflege beschreibt. Noch bedeutender ist von Sartori, der die Theorie durch sein Werk über den rationellen Betrieb der Bienenzucht (1863), ferner durch die Schrift: „Theoretisch, praktisch industrielles Handbuch der Bienenzucht“ bereicherte, zugleich aber auch der Praxis durch seine Erfindung eines „neuen Bienenstockes“ und durch Gründung einer großen Bienenzuchtschule einen großen Dienst leistete. Weitere Schriftsteller sind Marquis Balsamo Crivelli, der eine Übersetzung des „Deutschen Bienenmeisters“ herausgab, und Peter Tugenti.

Noch ein frischeres Leben entfaltete sich seit 1867, in welchem Jahre der italienische Zentralbienenzuchtverein gegründet wurde, der durch sein Vereinsblatt, das monatlich erscheint und von Koryphäen, wie Graf Alfonso Visconti, Achillo Cadolina und Dr. Angelo Dubini redigiert wird, großen Segen bringt. Schon im Jahre 1868 tagte ein Bienenzüchter-Kongreß, dem 2 Jahre später eine Landesbienenausstellung in Mailand folgte.

Unterstützt wurde die Thätigkeit des Vereins durch treffliche Bienenschriften, wie „die Biene und ihre Zucht", eine Übersetzung des Berlepschen Werkes von Dr. Achille Cadolini, das schon erwähnte Handbuch von Sartori, 30 Wandtafeln von Ingr. Gheier und ein Memorandum von Dr. Dubini. So trägt die Bienenzucht in Italien immer schönere Früchte und immer mehr Gönner und Freunde erwirbt sich die italienische Biene, sowohl im In- als auch im Ausland.

In neuer Zeit trägt man sich sogar mit dem Gedanken, die Bienenzucht als ein Mittel für die Gehaltsaufbesserungen der Lehrer und Pfarrer anzusehen; man will nämlich in Gemeinden, wo Pfarrer und Lehrer schlecht besoldet sind, letzteren die Bienenzucht als Nebenamt übertragen und ihnen dadurch eine weitere Einnahmsquelle, eine Gehaltsaufbesserung, verschaffen und dadurch zugleich auch dem Landwirt ein Vorbild geben, wodurch es ihm ermöglicht werden soll, auf diesem Arbeitsfeld noch mehr Erfolge zu erringen.

Amerika.

Wir haben schon öfter erwähnt, daß durch die hier in so enormer Menge stattfindenden Produzierung von Honig und Wachs und durch den bedeutenden Export dieser Produkte nicht nur dem Handel anderer Länder in dieser Beziehung großer Abbruch gethan, sondern auch der Bienenzucht in den europäischen Staaten wegen des geschädigten materiellen Nutzens großer Nachteil zugefügt wird. Fragen wir uns nun, wie es denn möglich ist, daß dieser Erdteil alle andern Länder auch in Erzeugung von Bienenprodukten überflügelte? Ursache sind wohl die grasreichen Ebenen Amerikas, die Prairien und Savannen, die den Bienen einen reich besetzten Tisch bieten, die großen, dichten Urwälder am Mississippi und Amazonas, die eine unzählige Menge duftender Blumen in sich bergen und auch Harze im Überflusse für die Bienen bereit halten; überhaupt die reiche, üppige Flora dieses Erdteils in Verbindung mit einem meist geeigneten Klima.

Merkwürdig ist es, daß es die europäische, nicht die einheimisch amerikanische Honigbiene ist, die ihren Schwestern in Europa so starke Konkurrenz macht. Diese wurde im 17. Jahrhundert dort eingeführt und nun hat diese „Fliege der Engländer" die Heimatberechtigte fast ganz verdrängt, ähnlich wie der Indianer dem Blaßgesicht weichen mußte. Bald hatte sie sich aber sehr stark vermehrt und ihr Reich bis über die Mississippigegend ausgedehnt; anfangs war sie dem Indianer willkommen, denn er betrachtete den Honig als eine Himmelsspeise und konnte sich dieser Göttergabe nicht genug freuen; aber bald wurde sie ihm verhaßt, da sie der Vorläufer des weißen Mannes, der Civilisation war. Eines großen Bienenreichtums

erfreute sich die Insel Cuba, doch auch ganz Nord- und Mittelamerika konnte sehr viele Bienenvölker aufweisen; selbst schon in die Urwälder des nördlichen Teils von Südamerika ist dieses fleißige Insekt vorgedrungen, gleichsam den Menschen zur Nachahmung aneifernd. Von einer rationellen Bienenzucht war aber noch lange keine Rede, trotzdem Amerika schon jährlich große Quantitäten Honig und Wachs ausführen konnte, so betrug der Export an Wachs im Jahre 1790 236000 Ztr. Erst 1856 sollte der Anfang einer rationellen Betriebsweise in der Bienenzucht durch Samuel Wagner in York gemacht werden, der von Europa die italienische Biene im Dzierzonstock nach Amerika verpflanzte; obwohl das erstemal die Bienen auf der Reise zu Grunde giengen, so ließ er sich doch nicht schrecken und hatte denn auch die Freude, seine Ausdauer mit glücklichem Erfolg gekrönt zu sehen. Dieser strebsame Imker gründete 1861 auch eine Zeitschrift, „The American Bee Journal“, das die Imker auch über die Theorie unterrichten und sie in die Geheimnisse des Bienenstocks einweihen sollte. Der spätere Redakteur dieser Bienenzeitung, Newmann, gründete auch ein „Imkermuseum“, in welchem er alle vorhandenen Gerätschaften sammelte und dasselbe auch stets durch Zuwendung aller neuen Erfindungen auf diesem Gebiete ergänzte. Der spekulative Geist des Amerikaners war aber noch nicht zufrieden; er suchte der Bienenzucht nicht nur ihre Würde zu wahren, sondern ihr auch eine größere Herrschaft zu verschaffen. Zu diesem Zwecke sollte eine Bienenzeitung für Kinder dienen, die sogenannte „Gleanings in Bee-Culture“, die monatlich 2mal erscheint; ihr Herausgeber ist der große Bienenzüchter Amos Boot im Staate Ohio. Zu dieser auffälligen Thatsache gesellte sich noch eine zweite, die wir uns ebenfalls nur durch die eigentümlichen amerikanischen Verhältnisse erklären können; es traten nämlich auch Frauen als Imker auf und erzielten wirklich große Erfolge; ja sogar manche Erfindung ist ihrem Geiste entwachsen. So erfreut sich die Bienenzucht auch in Amerika einer immer größeren Pflege; charakteristisch ist es für den Amerikaner, daß sich hier weniger der kleine Mann, als der Kapitalist mit der Bienenzucht befaßt. Aus diesem Grunde kann sie auch richtig forçiert werden und es ist begreiflich, daß es in Amerika Bienenzüchter giebt, die über 1000 und noch mehr Völker gebieten. Daß da alles praktisch eingerichtet und wohl organisiert sein muß, braucht keines Beweises; die vereinigten Staaten allein können jetzt die große Zahl von 2 Millionen Bienenstöcken aufweisen, die jährlich ca. 18 Millionen kg Honig liefern, was einer Einnahme von 8800000 Dollars gleichkommt. Es scheint als ob sich in der neuen Welt Mensch und Tier eines besseren Himmels zu erfreuen hätten, als ob sie hier eine größere Thätigkeit zu entfalten vermöchten, als in der alten Welt.

Biographien hervorragender Bienenzüchter.

1. Dr. Johann Dzierzon.

Mit Bildnis.



Geboren wurde Dr. Dzierzon am 16. Januar 1811 in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien, allwo seine Eltern Simon und Maria eine kleine Landwirtschaft besaßen. Großer Naturfreund von Jugend auf, beschäftigte er sich schon als kleiner Knabe mit Blumenzucht, Baumzucht u. a. m.; aber nichts hatte für ihn so großes Interesse als die Beobachtung und Pflege der Bienen, von welchen sein Vater einige Stöcke in Klotzbeuten besaß. Wenn darum unser kleiner Dzierzon im Sommer nachmittags schulfrei hatte —, er besuchte die Volksschule seines Heimatdorfes —, fand man ihn selten beim Spiele seiner Schulgenossen, desto häufiger aber im väterlichen Garten und am Bienenstande. Da er frühzeitig reiche Geistesgaben und tiefen religiösen Sinn zeigte, so sorgte sein Vater bald für anderweitige geistige Ausbildung und gab den Knaben zuerst auf die Stadtschule zu Pitschen. Auch hier zeichnete sich unser Johann durch Fleiß und Fortschritte aus und wurde bald der Liebling seiner Lehrer. Im Jahre 1822 hatte er bereits die Fähigkeit erlangt, um das Mathias-Gymnasium in Breslau beziehen zu können. In den Jahren 1830—1834 war er Student der Universität Breslau. Obwohl stets fleißig in seinen Fachstudien, unterbrach seine Studentenzeit doch nicht seine Forschungen am Bienenstande.

Die Ferienzeit, welche er stets im elterlichen Hause verlebte, widmete er den Bienenstöcken seines Vaters, welche er bald selbständig behandelte. Auch lenkte er selbst in Breslau seine Erholungsgänge am liebsten nach bekannten Bienenständen und las er in Mußestunden mit größtem Interesse, was er Gedrucktes oder Geschriebenes über die Bienen nur erhalten konnte. Im Frühjahre 1834 trat Dzierzon ins Amt und zwar zunächst fünf Vierteljahr als Vikar in Schalkowitz, Kreis Oppeln. Im Juli 1835 wurde er als Pfarrverweser nach Karlsmarkt berufen und nach kurzer Zeit alldort definitiv angestellt. Im Karlsmarkter Pfarrgarten gründete Dzierzon sofort einen Bienenstand, dem in den benachbarten Orten bald einer nach dem andern folgte, da die Zahl der sich schnell vermehrenden Bienenstöcke schon nach wenigen Jahren auf 360 angewachsen war. Als endlich Dzierzon in verschiedenen Orten 12 Stände mit mehr als 500 Stöcken besetzt hatte, erhielt er von seinen benachbarten Freunden und Bienenzüchtern mit Recht den ehrenden Beinamen: „Bienenherzog von Karlsmarkt."

Im Februar 1853 führte Dzierzon die italienische Biene auf seinem Stande ein. Es gelang ihm, diese Rasse zu vermehren und über Deutschland und Europa hinaus zu verbreiten. Sein Scharfsinn entdeckte auch gar bald die Grundsätze, nach welchen eine Veredlung der Rasse zu erzielen sei, sodaß er gegenwärtig eine veredelte italienische Biene besitzt, wie sie in Italien selbst so schön, sanft und fleißig nicht gefunden wird.

Anfangs imkerte Pfarrer Dzierzon mit dem Christ'schen Magazinstocke. Auf experimentellem Weg erfand er die in Wirklichkeit vollkommenste Bienenwohnung, den jetzt allgemein verbreiteten Stock mit beweglichen Waben. Erkennend, wie vorteilhaft es sei, besonders jungen Völkern Waben als Vorbau zu geben, versah Dzierzon die einzelnen Kästen des Christ'schen Stockes mit einem beweglichen Stäbchenroste, an welchen er Waben, resp. Wabenstücke anklebte. Jetzt konnte er, wenn er den Christ'schen Magazinstock in seine einzelnen Kästchen zerlegte, jede Wabe nach oben hin herausheben und entweder wieder an ihren Ort einstellen oder für ein anderes Volk verwenden. Da Dzierzon erkannte, daß das Herausnehmen der Waben ungleich bequemer und leichter von der Seite aus sein müsse, verfertigte er Kästen mit beweglichen Seitenthüren, und um ihnen mehr Haltbarkeit zu geben, versah er sie mit unbeweglichen Bodenbrettern. Die Stäbchen legte er nicht mehr auf den Rand des Kastens, sondern brachte an den inneren Flächen der Seitenwände Leisten an, auf denen sie ihren Ruhepunkt fanden. Sehr bald baute Dzierzon nun Kästen, die weniger lang und dafür mehr hoch waren, ließ sie oben auch nicht mehr offen, sondern gab ihnen einen festen, unbeweglichen Deckel. Jetzt konnte er bequem eine Wabe nach der andern herausnehmen und auch wieder einstellen; der Stock mit Mobilbau, das Ei des Kolumbus, war erfunden. und so lange Bienen gezüchtet werden, wird und muß der Name Dzierzon schon um dieser einen Erfindung wegen hoch gepriesen bleiben.

Durch den Stock mit Mobilbau wurde die Biene ein Haustier im vollen Sinne des Wortes. Dzierzon war durch seinen Stock unbeschränkter Herr seiner Völker; denn er gestattete ihm den Einblick in das Innere des

Biens und, von Gott mit seltenem Verstande und einer höchst seltenen und scharfen Beobachtungs- und Kombinationsgabe beschenkt, erkannte er nun gar bald das wundervolle Leben und Weben des Biens. Pfarrer Dzierzon erkannte, daß die alte Theorie vom Leben, Geschlecht und Fortpflanzung der Bienen grundfalsch sei, daß ein regelrechter Bienenstock männliche Bienen (Drohnen) und weibliche, d. i. Arbeiterinnen und Königin beherberge, und letztere allein es sei, welche nach einmaliger Befruchtung von einer Drohne Arbeitsbieneneier legen könne.

Vor die Öffentlichkeit trat Dzierzon zuerst im Jahre 1844 mit einzelnen Artikeln in den weitverbreiteten Frauendorfer Blättern; dann in der von Andreas Schmid redigierten „Eichstädter Bienenzeitung“.

Im Jahre 1848 gab er eine eigene Schrift heraus, „Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes“; 1852 folgte ein Nachtrag dazu. Von 1854—56 erschien der „Bienenfreund aus Schlesien“ in Monatsblättern, worin Dzierzon auch seine Beobachtungen an der italienischen Biene niederlegte. Als diese älteren Schriften vergriffen waren, gab Dzierzon im Jahre 1861 sein allbekanntes Buch: „Rationelle Bienenzucht“, heraus, wovon die letzte Ausgabe 1878 erschienen ist.

Wie aber alles Neue, und wenn es noch so gut ist und augenscheinliche Vorteile bietet, bekrittelt und bekämpft wird, so wurden auch Dzierzons Erfindungen der Gegenstand heftigster Angriffe. In der Bienenzeitung fanden damals seine Darlegungen in der Theorie und Praxis von den Anhängern der alten Schule den ärgsten Widerspruch. Selbst Baron von Berlepsch nannte sie geradezu eine Kalamität. Er prophezeite, man werde wie gegenwärtig das Hosianna, so einst das Kreuzige über Dzierzon rufen. Dzierzon erwiderte:

„Wird einst der Rhein zurück nach seiner Quell' sich wälzen;
Wird einst der Schnee vom Frost, nicht von der Sonne schmelzen;
Fängt erst bei uns die Schwarmzeit zu Weihnachten an;
Ja dann, jedoch nur dann, wird die Erfüllung nah'n.“

Bei den gegenwärtig geltenden Gesetzen aber werde sich sein Kastenstock bewähren, wie die Klotzbeute, die er nachahme und die eine tausendjährige Erfahrung für sich habe. Auch in der Theorie opponierte von Berlepsch gegen Dzierzon, nahm z. B. besondere Drohnenmütter an, und erst als Dzierzon ihm zwei Königinnen der gelben ital. Biene, die er im Febr. 1853 aus Mira bei Venedig erhalten hatte, sendete, und B. schon im nächsten März gelbe Drohnen erhielt, war er von der Richtigkeit der Dzierzon'schen Ansicht, daß die Königin alle Eier lege, überzeugt und erklärte mit Sack und Pack in Dzierzons Lager überzugehen.

Dzierzon blieb, wie nicht anders zu erwarten war, in allem Sieger und auch Physiologen vom Fach haben sich von der Richtigkeit der Parthenogenesis bei den Bienen überzeugt.

Ungeahnte Auszeichnungen lohnten den all- und hochverehrten Hochmeister. Dzierzons Name drang in alle Länder der ganzen civilisierten Erde und alle Bienenzüchter Deutschlands, Europa's und ferner Erdteile erkennen ihn als Groß- und Hochmeister an. Viele Gesellschaften und

Vereine des In- und Auslandes haben ihn durch Ehrendiplom hoch geehrt, so besonders eines aus Graz vom einstigen Reichsverweser Erzherzog Johann eigenhändig vollzogen.

Pfarrer Dzierzon ist Mitglied der Kaiserl. Leopoldino-Karolinischen Akademie der Naturforscher, des freien deutschen Hochstifts für Wissenschaften rc. zu Frankfurt a/M., der landwirtschaftlichen Gesellschaften in Wien, Krakau, Lemberg, Graz, Nürnberg, Brünn, Verona, Paris u. a. Städten. Der Kaiser von Österreich verlieh Dzierzon den Franz-Josefs-Orden, der König von Preußen den Kronen-Orden, der Kaiser von Rußland den St. Annen-Orden, der König von Schweden den Wasa-Orden und der Großherzog von Hessen den Ludwigs-Orden. Die Universität München ernannte Dzierzon zum Ehrendoktor und viele Bienenzüchter-Vereine Deutschlands freuen sich, ihn zum Ehrenmitglied erwählt zu haben.

Dr. Dzierzon ist der eifrigste und fleißigste Besucher der Wanderversammlungen deutscher Bienenwirte bisher gewesen und voller Ehrerbietung sammelte sich stets der starke Schwarm der Imker gerne um ihn.

Möge der liebe Gott dem teuern Manne noch lange Gesundheit und frohe Tage schenken!

2. Pastor Friedrich Görold.

Mit Bildnis.

Zu den verdienstvollen Imkern des Inlandes, welche in ihrer Heimat unablässig thätig gewesen sind, die Bienenzucht zu fördern, gehört auch Friedrich Görold, verstorbener Pastor emer. zu Berlin. Am 5. Mai 1804 wurde er als Sohn eines Gymnasiallehrers zu Quedlinburg geboren, wo er dann auch die Schule besuchte. Nach Absolvierung des dortigen Gymnasiums bezog er die Universität Halle, um Theologie zu studieren. Als die Studentenjahre glücklich beendet waren, ging er als Hauslehrer nach Freienwalde a. O. Seine freie Zeit widmete er dem Studium der Natur; er trieb fleißig Botanik, suchte und preßte Pflanzen und legte Herbarien an; auch Käfer und Schmetterlinge wurden in den Mußestunden gesammelt. So trieb es ihn auch zu unseren lieben Bienen hin, denn nicht lange nach seiner Anstellung als Prediger und Rektor in Bernau sah er die Imker von Bernau und Umgegend um sich versammelt und wurde der Gründer des ersten Imkervereins in der Mark. Ja, man kann sagen: Er ist der Vater der märkischen Bienenzucht.

Auch litterarisch ist er thätig gewesen. Im Verein mit Pastor Ruwel in Französ.-Buchholz gab er die „Honigbiene" heraus, wodurch er besonders zur Hebung der Bienenzucht beigetragen hat. Ein besonderes Verdienst hat sich der Heimgegangene aber durch die Herausgabe eines die Bienenzucht umfassenden Wörterbuches erworben.

Im Jahre 1856 wurde er, nachdem er bisher in Bernau wirkte, als Pfarrer nach Seefeld bei Werneuchen berufen. Auch hier ging er frisch an seine Aufgabe und gründete sogleich nach seiner Uebersiedelung für

Werneuchen und Umgegend einen Imkerverein. Diesen Verein hat der Verstorbene als Vorsitzender bis zu seiner im Jahre 1883 erfolgten Emeritierung geleitet und darin erfolgreich gewirkt, besonders für den Betrieb mit beweglichem Bau. An Worten hat er es nicht fehlen lassen und Abhandlungen und Beschreibungen hat er in allen Fachblättern geliefert. Seinem



Wort aber stand auch die That zur Seite, denn nicht bloß lehrend, sondern auch in der praktischen Ausführung hat er seinen Imkerbrüdern mit Rat und That zur Seite gestanden.

Der Treue und dem Fleiße wurde auch von Allerhöchster Stelle der Lohn zu teil, indem ihm der Kronenorden verliehen worden ist.

Am 18. April 1886 ist er nach kurzem Krankenlager gestorben.

3. Christoph Johann Heinrich Gravenhorst.

Mit Bildnis.

Motto: Was du bist, das sei ganz.



Gravenhorst, der berühmte norddeutsche Imker und Erfinder des Bogenstülpers, wurde im Jahre 1823 in dem braunschweigischen Dorfe Watzum geboren, wo seine Eltern ein kleines Bauerngut besaßen. Mit den Bienen wurde er in frühester Jugend vertraut. Von seinem 13. Jahre an besuchte er die Bürger- und Realschule in Wolfenbüttel und später das Seminar daselbst. 1847 ging er auf 2 Jahre als Hauslehrer nach Wispenstein bei Alfeld an der Leine, wo er in dem herrlichen Leinethale die glücklichste Zeit seines Lebens verlebte. Bald darauf fand er eine Anstellung als Lehrer in Völkerrode bei Braunschweig. Hier war es, wo durch einen zugeflogenen Schwarm im Jahre 1850 seine Vorliebe für die Bienenzucht wieder erweckt wurde, zumal der Schwarm ganz außerordentlich gut gedieh. Er imkerte natürlich zuerst nach althergebrachter Weise; von den neuen Fortschritten auf bienenwirtschaftlichem Gebiete hatte er keine Ahnung.

Ein Licht ging ihm erst in dieser Beziehung auf, als er durch ein sich stetig verschlimmerndes Gehörleiden gezwungen wurde, aus dem Lehrerstande auszuscheiden und sich in Braunschweig am kleinen Exerzierplatz ein Haus zu kaufen. Hier betrieb er anfangs die Bienenzucht ebenfalls nach Altväter-Weise, hörte jedoch nun auch von der neuen Dzierzonmethode, der er aber nach mehreren nicht befriedigenden Versuchen ebenso ablehnend und mißtrauisch sich gegenüberstellte, als alle seine Heideimker-Kollegen dies thaten und meistens heute noch thun. Aber es sollte anders kommen. Bei dem Besuche eines Imkerkollegen sah er die erste bedeckelte, honiggefüllte Wabe in einem Rähmchen, und hier war es auch, wo ihm das soeben erschienene Werk von v. Berlepsch, erste Auflage, in die Hände fiel. Er nahm das Buch mit nach Hause und las, las die ganze Nacht fast hindurch, las es immer wieder und wieder. Mit gewaltiger Macht hatte ihn das Buch gepackt. Es war ja alles, was v. Berlepsch da lehrte und schrieb, so einleuchtend, es mußte so sein. Das war Licht, volles Licht. Jetzt begann auch das Studium anderer Bienenschriften und diese bestätigten, was v. Berlepsch gelehrt hatte. Noch mehr bestätigten es aber die Schriften

von Dzierzon und die Mitteilungen in der „Eichstädter Bienenzeitung". Jetzt wurden vorzugsweise Berlepsch-Beuten und Dzierzonsche Zwillinge gebaut und damit Versuche angestellt, jedoch in höchst vorsichtiger Weise; denn den Hauptgrundstock bildete immer noch der alte Lüneburger Stülper. Gravenhorst konnte und durfte sich nicht überstürzen, denn da er die Bienenzucht zu seinem ausschließlichen Gewerbe gemacht hatte, so mußte er durch dieselbe für sich und seine Familie auch das Brot schaffen. Trieb ihn dies einesteils zum gründlichsten Studium, dem er sein ganzes Denken, Thun und Treiben widmete, an, so gebot ihm dieser Umstand andererseits, nichts unversucht zu lassen, sein Ziel auf dem einfachsten, billigsten und kürzesten Wege zu erreichen. Dazu kam nun auch, daß Gravenhorst durch seine Kenntnisse fremder Sprachen auch mit dem bekannt wurde, was in anderen Ländern Wichtiges in Theorie und Praxis der Bienenzucht sich vorfand.

Man wird zugestehen müssen, daß Gravenhorst auf einen ganz anderen Standpunkt gestellt wurde, als der von jenen ist, welche weniger fürs Brot zu arbeiten haben und die Bienenzucht nur als Nebenbeschäftigung betreiben. Bei all seinen Bestrebungen leistete ihm seine Gattin Franziska, geborene Bielitz, die treueste Hilfe; nicht allein, daß sie mit ihm auf den Ständen arbeitete, oft einen Stand allein verwaltete, nein, sie begleitete ihn auch zu Versammlungen und zeigte Besuchern des Standes in Abwesenheit ihres Mannes alles, was sie wünschten. Aber merkwürdig! Obwohl vollkommen Herr der von den deutschen Altmeistern gelehrten Theorie und sonst ein tüchtiger Praktiker, genau nach den Anweisungen seiner Vorbilder arbeitend, wollte es ihm doch nicht gelingen, mit dem beweglichen Bau mehr oder nur annähernd so viel zu erzielen, als mit seinem Heideimkerbetriebe im Lüneburger Stülper. Wenn er meinte, er hätte recht starke Völker in seinen beweglichen Beuten, so schwärmten sie, ehe er es sich versah, aus, und mit dem Ertrage war es nichts.

Den Bau der Schwärme gehörig zu behandeln, gelang ihm ohne viele Mühe und Arbeit auch in den Kästen nicht. Unterließ er die genaue Überwachung, so konnte er darauf rechnen, daß $^1/_3$ Drohnenwerk gebaut wurde. Dazu kam nun auch, daß der neue Betrieb mehr Kästen, mehr Arbeit, mehr Zeit erforderte, als der alte Betrieb. Das machte ihn stutzig und doch war er fest und unerschütterlich von der hohen Wichtigkeit des beweglichen Baues überzeugt, trotzdem man damals die bedeutendsten Hilfsmittel bei diesem — die Honigschleuder, die Kunstwabe — noch nicht kannte. Was war es denn nun, was ihm bei dem Vergleiche des neuen mit dem alten Betriebe auffiel? Die neuen Bienenwohnungen waren teurer, gewährten durchschnittlich eine minder gute Durchwinterung und Entwicklung der Bienenvölker, als im alten Stülper. Was ihm aber am meisten bei diesem, dem alten Stülper, zusagte, das war die große arbeit- und zeitersparende einfache Hantierung mit der ganzen Wohnung, statt mit so und so vielen Rähmchen; es war ferner die Behandlung der Bienen von unten nach Herunternahme des Korbes, wo ohne Störung die Volksstärke geprüft, die Regelung des Baues u. s. w. erfolgen konnte. Hierzu kam nun noch, daß Dzierzon, wie v. Berlepsch und andere bedeutende Züchter, z. B. Kleine, Dathe ꝛc., das Lob des Stülpers in ihren

Schriften unausgesetzt sangen und den Wunsch sehnlichst äußerten: „Wenn doch der alte Strohstülper mit beweglichen Waben eingerichtet werden könnte?"

Dieses Wort zündete und hunderte von Versuchen wurden in der Beziehung jetzt gemacht, die meistens resultatlos verliefen. Wir wissen, daß es am vollkommensten Gravenhorst mit seinem Bogenstülper gelungen ist, das Problem zu lösen. Gravenhorst veränderte nur etwas in Form und Größe des alten Lüneburger Strohstülpers, versah ihn mit Bogenrähmchen und die Sache war gemacht. Daß diese Bienenwohnung viele Wandlungen durchgemacht hat, ehe sie, wie der Betrieb in ihr, zur heutigen Vollkommenheit gelangt ist, braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, das ist ja selbstverständlich. Sie zählt aber jetzt zu den besten.

Gravenhorst hatte mit dieser seiner Erfindung einen guten Wurf gethan, denn je mehr er Bogenstülper anschaffte, je mehr schwanden die runden Heidestülper auf seinen Ständen, wo er sie nur in zweiter Linie duldete, ein Beweis, daß er seine volle Rechnung bei seinem Betriebe fand. In seinem besten Jahre erntete er 10 000 Pfund Schleuderhonig, 4 und 5 und 6000 Pfund waren die gewöhnlichen Ernten, wenn das Jahr nicht ein totales Fehljahr war. Als einst in einem Jahre einer Mittelernte der Schuldirektor Fischer aus Württemberg zum Besuche bei ihm war und er ihn in die Honigvorratsräume führte, wo die Honigtonnen mit 3 Zentner Inhalt bis zu 25 Pfund in Reih' und Glied standen, schlug derselbe in seine Hände und rief aus: „Und das hier ist alles Honig?" Ja, es war in der That nur Schleuderhonig.

Seine Honigerträge erhöhte Gravenhorst besonders noch durch seine alljährlichen Wanderungen zum Buchweizen und zur Heide und gerade als Wanderstock ist der Bogenstülper unübertroffen. Besuche hat Gravenhorst auf seinem Stande sehr viele gehabt — aus aller Herren Länder kamen sie an, die Imker, ja sogar aus Amerika.

In die Mitarbeiterschaft der „Eichstädter Bienenzeitung" trat Gravenhorst im Jahre 1866, von wo ab jeder Jahrgang Zeugnis von seinen Arbeiten abgiebt. Außerdem war er Mitarbeiter an den übrigen besten apistischen Zeitschriften Deutschlands, Österreichs, der Schweiz, Englands und Amerikas und entwickelte in seinen vielen gerngelesenen Artikeln seine Ansichten und Erfahrungen in Bezug auf die Bienenwirtschaft. Schließlich faßte er die Grundsätze seiner eigenartigen, in mancher Hinsicht abweichenden Methode, der aber namentlich im Auslande mehr und mehr Aufmerksamkeit gewidmet worden ist, zusammen und gab sie als Lehrbuch der Bienenzucht unter dem Titel: „Der praktische Imker" heraus. Das Buch ist bereits in der 4. Auflage erschienen und zeichnet sich durch die außerordentlich elegante typographische Ausstattung mit über 100 Holzschnitten aus. 1883 gründete er die „Deutsche illustrierte Bienenzeitung". Dieselbe sollte den bestehenden deutschen Bienenzeitungen durchaus keine Konkurrenz machen, vielmehr ein Blatt eigener Art sein, das, bei mäßigem Preise das Wertvollste aus der gesamten Imkerwelt, aus allen Weltteilen böte, und dies Ziel ist glänzend erreicht worden. Kein Wunder ist es auch, daß es dem Manne an Ehrenbezeigungen nicht gefehlt hat. Er ist Ehrenmitglied vieler Vereine des In- und Auslandes. Er besitzt eine große Zahl Ehrenmedaillen und Ehren-

diplome, wovon er die goldene Medaille, Ehrenpreis der Stadt Köln, bei Gelegenheit der Wanderversammlung deutscher Imker daselbst, und die große silberne Medaille, welche ihm bei seiner Anwesenheit in England auf dem Imkerfeste in Horschham überreicht wurde, am höchsten schätzt.

Daß Gravenhorst auch bald mit den Imkergrößen seiner Zeit in nähere Verbindung trat, war wohl ganz natürlich. Zuerst wurde er mit Pastor Kleine, dem der Baron v. Berlepsch die erste Auflage seines Werkes gewidmet hatte, bekannt und stand im lebhaftesten Briefwechsel, ja persönlichen Verkehre mit ihm. Kleine war es auch, der ihm ganz besonders bei der Vervollkommnung des Bogenstülpers behilflich war. Mit v. Berlepsch trat er auf eigene Weise in Verkehr. Er hatte den Entschluß gefaßt, v. Berlepsch einen Probebogenstülper zur Begutachtung zu übersenden und fragte deshalb bei diesem um Gestattung der Einsendung an. Aber merkwürdig, sein Brief konnte kaum in Coburg, wo v. Berlepsch sich damals aufhielt, angekommen sein, als auch schon bei Gravenhorst ein Brief von dem Baron v. Berlepsch eintraf, dem ein zweiter des Barons sofort folgte, worin es derselbe für ein sehr gutes Omen erklärte, daß ihre Briefe sich unterwegs getreuzt hätten. Baron v. Berlepsch war sofort bereit, Gravenhorst's Wunsch zu erfüllen; den an ihn abgesandten Bogenstülper prüfte er und berichtete darüber in der „Eichstädter Bienenzeitung" 1868 Nr. 1 Seite 5. Der Artikel schließt bezüglich des Bogenstülpers nach manchem Für und Wider mit den Worten: „Das ganze Streben Gravenhorsts verdient die höchste Anerkennung, und ich sagte der Redaktion, wie einst beim Grafen Stosch, als er den ersten Artikel schrieb, voraus: „Das wird ein Meister allerersten Ranges."

Es entspann sich zwischen Gravenhorst und v. Berlepsch jetzt ein sehr reger Briefwechsel, besonders als v. Berlepsch an der 2. Auflage seines Werkes arbeitete. Gravenhorst hatte ihn gebeten in der neuen Auflage seines Werkes sich doch jeder Polemik gegen Dzierzon zu enthalten; die scharfen Ausfälle gegen diesen in der ersten Auflage hätten die Imker allseitig unangenehm berührt. v. Berlepsch hatte das sehr wohlwollend und beifällig aufgenommen und sandte deshalb später, als er die Einleitung verfaßt hatte, diese, ehe sie in die Druckerei gieng, in Manuskript an Gravenhorst zur Beurteilung. Mit Dr. Dzierzon steht Gravenhorst stets im besten Einvernehmen und ebenso auf freundschaftichem Fuße, wie mit den übrigen hervorragenden deutschen und ausländischen Imkern.

Um die Heideimker, d. h. die Bienenwirte der Provinz Hannover, hat sich Gravenhorst noch besondere Verdienste erworben, nicht allein, daß er für sie die anerkannt beste Bienenwohnung für Mobilbau erfand, den Bogenstülper, sondern auch dadurch, daß er die Grundsätze der Heideimker-Betriebsweise mehr und mehr bekannt machte, ihr stets die höchste Anerkennung zollte und sie immer wieder und wieder verteidigte und teilweise bei dem Mobilbau zur Geltung zu bringen wußte. Gravenhorst haben es die Heideimker auch zu verdanken, daß sich ein so lebhafter Handel mit ihren Heidebienen entwicket hat. Es war im Jahre 1866/67, als der Pfarrer Marbitz sich die ersten Krainer Bienen hatte kommen lassen und von diesen wegen ihrer großen Schwarmlust so ganz entzückt war. Da schrieb Gravenhorst

in der „Eichstädter Bienenzeitung“ einen Artikel, wo er sagte, wenn es jemand um die Anschaffung eines Schwarmbiens zu thun sei, so möge er sich nur die viel billigere Heidebiene kommen lassen. Von dem Augenblicke an datiert der Handel mit Heidebienen, der jetzt nach Günthers Aussage einen riesigen Umfang angenommen hat. Gravenhorst ist der erste gewesen, der einen lebhaften Handel mit Heidebienenvölkern eröffnet hat; zugleich erfand er auch die passendste Verpackung der Lüneburger Stülpkörbe für weite Reisen. Viele tausende von besetzten Stülpern, viele Schwärme und nackte Völker der Heidebiene gehen jetzt alljährlich in alle Welt. Gewiß, die Heideimker sind dafür Gravenhorst zu großem Danke verpflichtet.

Bis zum Jahre 1884 wohnte Gravenhorst in Braunschweig am kleinen Exerzierplatze. Aber gleich am Anfang hatte er wegen seiner Bienen Unannehmlichkeiten. Dieselben führten zu einem Prozesse, der für Gravenhorst unglücklich endete und ihn bewog, mit seinen Bienen weiter zu ziehen. Nunmehr imkert er in Wilsnack bei Glöwen. Möge er dortselbst noch recht lange in Ruhe und Frieden seine Bienen pflegen können!

4. Friedrich Wilhelm Vogel.

Mit Bildnis.



Friedrich Wilhelm Vogel, geboren am 14. Dezember 1824 zu Tzscheln in der Provinz Schlesien, kam schon in den ersten Jahren seiner Kindheit in die Niederlausitz nach Groß-Kölzig bei Forste, wohin seine Pflegeeltern verzogen waren. Den Schulunterricht genoß er in der Dorfschule zu Groß-Kölzig.

Der Pflegevater Vogels — der Vater war bald nach der Geburt des Knaben gestorben — war Wirtschafts-Inspektor. Der Nachbar des herrschaftlichen Gutes war ein Bauer, der Bienen pflegte. Schon im sechsten Jahre seines Lebens war Vogel der Liebling des alten Bienenvaters, weil der Knabe durchaus keine Furcht vor den Bienen hatte und dem alten Manne beim Zeideln half, war es auch nur, daß er die Rauchkanne zureichte. Ein Zeidelstückchen war stets der Lohn für die Hilfe. Als habe er Gold und Juwelen in der Hand, so erfreut lief der Knabe mit dem

Honig zur Mutter. Schon im siebenten Lebensjahre faßte der Knabe den Entschluß, selbst Bienenzüchter zu werden. Seine Bienen waren zunächst nur Hummeln, Erd- und Wiesenhummeln. Eifrig suchte der Knabe Hummelnester auf und suchte solche auch durch andere Knaben zu erforschen. Gegen abend wurden die Hummelbauten mit ihrem Nest ausgehoben und in einen alten Topf, Blumentopf 2c. gethan; hatten sich dann mit einbrechender Dunkelheit alle Hummeln im Topf — Vogel sagte Bienenstock — gesammelt, so wurde das Nest nach Hause getragen und im Garten aufgestellt. Bald hatte der Knabe hundert und mehr Hummelstöcke in Reih und Glied aufgestellt. Seine Hummeln — seine Bienen — waren seine Lust und Freude. Jeden Pfennig, den er erübrigen konnte, sparte er auf, um Zucker zu kaufen, mit dem er an Regentagen seine Hummeln fütterte. Die Folge der Pflege war, daß die Hummeln sich zu starken Nestern vermehrten. Aber alle Liebesmüh' war umsonst; denn die Hummeln sammeln keine Vorräte und mit dem eintretenden Herbste löste sich jede Kolonie auf. Dennoch trieb Vogel im nächsten Jahre wieder Hummelzucht und zwar mit viel Glück und Freude. Von dem alten Imker erbat sich Vogel Wabenstückchen, die er den Hummeln ins Nest legte. Seine Freude über diesen Einfall war groß; denn am Abend eines jeden warmen Tages fand der Knabe die Bienenzellen voll Honig; auch legten die Hummeln um die Bienenzellen herum ihre Brutzellen an und entwickelten sich so zu starken Völkern. Beim Herausnehmen der Wabenstücke bemerkte Vogel, daß Hummelhonig sehr flüssig ist; denn er floß ihm, hielt er das Wabenstückchen zu schief, aus den Zellen. Vogel war nun flugs dabei, nahm ein weites Bierglas, hielt die mit Honig gefüllten Zellen mit der Öffnung nach unten darüber, schlug mit der rechten Hand sanft auf die linke und sofort lag der Honig im Glase. Nicht selten, besonders zur Zeit der Kleeblüte, sammelte Vogel des abends bis zu $^1/_2$ Liter Hummelhonig, den er hocherfreut der Mutter gab, die ihn in der Küche verwendete.

Von den Imkern des Ortes wußte Vogel, daß sie anfangs August mit den Bienenstöcken in die Heide aufs Heidekraut wanderten. „Meine Hummeln," sagte Vogel, „sollen das Honigeintragen auch bequemer haben." Er trug über 50 Hummelnester in das herrschaftliche rote Kleefeld. Täglich wurden die Nester besucht, und die Folge war, daß recht bald ein Fußsteig bis in die Mitte des Kleefeldes ausgetreten war. Da ging der Vater an einem wunderherrlichen Sonntagsmorgen ins Feld und nahm den Knaben mit. Der Spaziergang führte auch zu dem Kleefelde und — an den ausgetretenen Fußsteig. Als der Vater den Fußsteig erblickte, tobte er, unwillig über die Frechheit der Leute, gewaltig los und ging dem Fußsteig nach. Vogel blieb zitternd zurück; denn er erkannte sein Vergehen und fühlte schon eine Tracht Prügel auf dem Rücken. Bald stand der Vater vor dem Hummelstande und brach in lautes Lachen aus. „Junge, hast du die Hummeln hierher getragen?" „Ja," war die Antwort. Der Vater kam freundlich zurück und sagte: „Junge, im nächsten Frühjahr sollst du einen Bienenstock haben." Nun war die Freude groß und die Sehnsucht nach dem Frühjahr noch größer.

Der Vater hielt Wort; für 5 Thaler wurde dem Knaben im Früh-

jahr 1833 auf dem Nachbardorfe ein Bienenkorb — Christscher Magazinstock — gekauft. Vogel erzählte uns: „Die größte Freude hatte ich in meiner Kindheit an dem Tage, an welchem der Bienenstock heimgeholt wurde: denn nicht für eine Königskrone hätte ich meinen Bienenstock hingegeben." Das Volk schwärmte an einem heißen Tage; dennoch holte der Knabe den Schwarm selbst von einer Linde herunter. Der Schwarm war dem Knaben ja ein Heiligtum, das er keiner fremden Hand anvertraut hätte. Das war die erste Heldenthat des Knaben. Es bewahrheitete sich an ihm recht augenfällig die Wahrheit des Sprichworts: „Was eine Nessel werden will, brennt bei Zeiten."

Bald brachte es der Knabe auf 5 Bienenstöcke, und jährlich wanderte er nun mit dem Nachbar auf den Wachsmarkt nach Forste, wo er seinen kleinen Wachsboden verkaufte.

Im Jahre 1838 wurde Vogel der Schule entlassen. Der Prediger des Ortes bewog den Vater, den Knaben für das Lehrfach zu bestimmen. Weihnachten 1839 brachte der Vater den Knaben auf die Vorbereitungsschule zu Alt-Döbern. Vogel lernte so fleißig, daß er Michaelis 1840 die Prüfung für das Seminar bestand. Jährlich erstieg Vogel eine Seminarklasse; leider aber wurde er, noch nicht voll 19 Jahre alt, Michaelis 1843 nicht zur Abgangsprüfung zugelassen. Vogel zog es vor, noch ein Jahr auf der Schule zu bleiben und wurde Michaelis 1844, noch nicht voll 20 Jahre alt, mit dem Zeugnis der Anstellungsfähigkeit entlassen.

Während der Schulzeit hatte Vogel nur in den Ferien seine Bienen pflegen können; als er aber als zweiter Lehrer zu Genschmar bei Cüstrin angestellt war, sann er sofort darüber nach, wie und wo ein Bienenstand einzurichten sei. Als zweiter Lehrer hatte er keinen Garten; aber ein Nachbar stellte ihm unentgeltlich ein Stück Land zur Verfügung und bald stand ein Bienenschauer alten Schlages darauf. Ein Bienenstock wurde angekauft und noch im Mai desselben Jahres fand Vogel einen Schwarm an einer Weide der Straße. Mit diesen beiden Völkern begann Vogel seine Bienenzucht; sie sind noch heute der Stamm seines Bienenstandes.

In der Ernte 1849 war Vogel zu den Eltern gereist und erhielt vom Vater als Geschenk: den „schlesischen neuen Bienenfreund" von Pfarrer Dzierzon. Sofort las Vogel das Buch und war für die neue Theorie und Praxis Dzierzons gewonnen. Im Winter von 1849 zu 50 ließ Vogel nach den Angaben des Buches die ersten Dzierzonstöcke anfertigen, die im Frühjahre 1850 mit Schwärmen besetzt wurden. „Als ich," erzählte uns Vogel, „die erste Honigwabe, an einem Stäbchen hängend, herausnahm und meiner Braut überreichte, hätte ich vor Freude — nicht der Braut, sondern Pfarrer Dzierzon einen Kuß geben können."

Von Vogels neuen Bienenkästen sprach bald die ganze Umgegend und Bienenzüchter besuchten Vogel, um die Neuheit kennen zu lernen. Vogel stand jedem Besucher zu Diensten. Recht bald nahmen die Behörden von Vogels Bestrebungen Notiz und die Stände des Lebuser Kreises und das damalige königl. preußische Landes-Ökonomie-Kollegium zu Berlin schickten

Vogel 1853 nach Karlsmarkt, wo er gegen 14 Tage zu den Füßen des großen Meisters saß.

Im November 1851 verheiratete sich Vogel mit Wilhelmine, geb. Steffen. Wilhelmine Vogel liebte die Bienen nicht minder als Vogel selbst; sie war ja bei den Bienen ihres Vaters groß geworden und hatte Jahre hindurch die Schwärme eingeschlagen. Aus der Ehe stammen zwei Töchter und ein Sohn, der die wissenschaftliche Laufbahn betrat. Leider verlor Vogel seine treue Lebensgefährtin am 7. Januar 1886.

Als Vogel bei Dzierzon gewesen war, flog noch im selben Jahre die italienische Biene auf seinem Stande. Der Forschungsgeist wurde nun in ihm rege und bald trat er als Mitarbeiter an der damals Eichstädter, jetzt Nördlinger „Bienenzeitung" auf. Baron v. Berlepsch rief ihm schon damals in der „Bienenzeitung" zu: „Macte, nova virtute, sic itur ad astra!" Recht bald wurde Vogel einer der eifrigsten und fleißigsten Mitarbeiter an der „Bienenzeitung". In einem Artikel über die Brautausflüge der Bienenkönigin machte Vogel dem Baron v. Berlepsch Opposition und wies Baron v. Berlepsch mehrere Irrtümer nach, und gerade dieser Artikel war es, der das innigste Freundschaftsband zwischen Vogel und Berlepsch knüpfte; beide Männer waren fortan Freunde und blieben es. Als v. Berlepsch 1860 sein Werk über die Biene und deren Zucht herausgab, ersuchte der Verfasser speziell Vogel, eine rektifizierende Kritik des Werkes zu schreiben, weil Vogel in altscholastischer, in unerschütterlicher Weise rein objektiv polemisiere.

Die erste Wanderversammlung, welche Vogel besuchte, war die zu Potsdam; die zu Karlsruhe besuchte er nicht, dann aber regelmäßig jede Versammlung und stets referierte er über irgend ein zeitgemäßes und interessantes Thema, griff auch sonst, wenn er Veranlassung fand, kräftig in die Debatten ein. Seine starke durchdringende Stimme kam ihm bei seinen Vorträgen zu statten; sprach Vogel, so herrschte stets die größte Stille, weil jedermann die Worte des Vortragenden deutlich hörte.

Im Jahre 1864 erhielt Vogel durch Vermittlung des Berliner Akklimatisations-Vereins ein Volk der ägyptischen Biene Apis fasciata. Jahre hindurch forschte Vogel nun im Bienenvolke und stellte mittelst der ägyptischen Biene fest, daß fortgesetzte Zucht in nächster Verwandtschaft bei den Bienen zur Unfruchtbarkeit führt. Den sog. Atavismus stellte Vogel als ein Hirngespinst der Theoretiker hin und wies nach, daß das, was man Atavismus nennt, ganz folgerichtige Erscheinungen alles Mischblutes sind. Dies erkannte Vogel an dem Mischprodukt der deutschen und ägyptischen Biene. Durch fortgesetzte Auswahl des Mischblutes gelang es Vogel, aus der Kreuzung der deutschen und ägyptischen Biene eine reine konstante Rasse zu züchten, die noch heute zahlreich auf seinem Stande fliegt und welche der italienischen Biene täuschend ähnlich ist. Hierauf gründete Vogel seine Hypothese: es könne die italienische Biene ein Mischprodukt der deutschen und ägyptischen Biene sein und erläuterte dies auch aus der geographischen Verbreitung der Honigbiene. Vogel studierte auch die Eigentümlichkeiten der übrigen Rassen und es gelang ihm, die Begriffe Rasse und Varietät festzu-

stellen. Auf seine Beobachtungen der verschiedenen Rassen und Varietäten gründete Vogel seine Lehre von den verschiedenen Methoden der Zucht und entschied sich für die Wahlzucht.

Der Raum verbietet uns, Vogels Forschungen weiter zu verfolgen; wir brechen hier ab, um einen Blick auf seine schriftstellerische Thätigkeit zu werfen. Zuerst erschien von Vogel eine Broschüre über die ägyptische Biene, und noch in demselben Jahre 1866 erschien das Handbuch der Bienenzucht, das in zweiter Auflage in Leipzig erschien und weite Verbreitung fand. Als Baron v. Berlepsch erkrankt war, trat Vogel als Bearbeiter des kurzen Abrisses der Bienenzucht ein, und daneben erschienen mehrere Jahrgänge des Jahrbuchs der Bienenzucht. Gemeinschaftlich bearbeitete Vogel mit v. Berlepsch im Jahre 1875 die Bienenzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkte, von welchem Werk Vogel nach Berlepschs Tode eine zweite Auflage herausgegeben hat. Im Jahre 1880 erschien von Vogel die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach den Gesetzen der Wahlzucht ꝛc. Der Wert des Buches wurde von der gesamten apistischen Presse anerkannt, und Vogel erhielt darauf die große goldene Staats-Medaille für wissenschaftliches Verdienst um die Bienenkunde.

Als Andreas Schmid, der Begründer der „Bienenzeitung" und der Wanderversammlungen, kränkelte, unterstützte ihn Vogel in der Redaktion der Zeitung und trat 1880 als Redaktionsgehilfe ein. Zwischen beiden Männern bestand ein Freundschaftsverhältnis, wie es wohl nur selten unter Menschen zu finden ist. „Pflege meine Tochter, die Bienenzeitung", sprach Schmid in Prag zu Vogel, und der Freund hält auch dem Toten das Wort. Nach Schmids Tode wählte die Wanderversammlung zu Erfurt Vogel zum ständigen Vize-Präsidenten und auf der XXX. Wanderversammlung 1885 zu Liegnitz wurde Vogel ständiger Präsident des deutschen Wandervereins. Alle Wanderversammlungen, die seit Vogels Präsidentschaft getagt haben, verliefen glänzend und stellen sich den früheren schönen Versammlungen würdig zur Seite.

Möge es unserm teuern Freunde Vogel vergönnt sein, noch recht lange seines Ehrenamtes warten zu können!

---

5. Pastor Rabbow,

Präsident des deutschen bienenwirtsch. Zentralvereins.

Mit Bildnis.



Berthold Adolf Rabbow wurde am 18. Juni 1829 geboren und ist gegenwärtig Pastor der evangelischen Gemeinde Buddenhagen in Pommern. Nach kleinen Anfängen und mancherlei Versuchen lernte er im Jahre 1859 die Dzierzon'sche Methode kennen und schloß sich derselben sofort mit voller Begeisterung an. Als Diakonus zu Ginst, auf der Insel Rügen, gründete er im Jahre 1865 dortselbst einen Bienenzüchter-Verein und im Jahre 1866 einige andere solche Vereine im Regierungsbezirk Stralsund. Rabbow ist ein begeisterter Anhänger Dr. Dzierzons und ein Imker, der bestrebt ist, das Vereinsleben besonders zu pflegen und zu heben. Er ist Vorsitzender des über 20000 Mitglieder umfassenden deutschen bienenwirtschaftlichen Zentralvereins.

Über die Entstehung und den Zweck des deutschen bienenwirtschaftlichen Zentralvereins schreibt uns Herr Pastor Rabbow folgendes, das wir ungekürzt wiedergeben:

„Die Verdienste Dr. Dzierzons um die Belebung und Hebung der Bienenzucht sind bekannt und werden allseitig anerkannt. Aber auch diejenigen Männer haben sich um die Förderung der Bienenzucht verdient gemacht, die Deutschlands und Österreichs Bienenwirte zu Wanderversammlungen beriefen. Dadurch ist neben der Wirksamkeit durch Bienenzuchtschriften die neuere Bienenzucht in weite Kreise getragen. Der Stamm der Besucher jener deutsch-österreichischen Wanderversammlungen bestand aus einer Anzahl der tüchtigsten Bienenväter, die durch Schrift und Vorträge wirkten. Die übrigen Teilnehmer wechselten je nach der Gegend, wo die Wanderversammlungen tagten.

Zuerst erhoben sich einzelne Stimmen für eine festere Organisation der deutschen Bienenwirte. Schon zu Düsseldorf, später 1874 zu Halle, wurden Entwürfe zu einem Bienenzuchtgesetz beraten und den einzelnen Staatsbehörden eingereicht. Man nahm davon keine Notiz. Versammlungen, deren Mitglieder je nach der Gegend wechselten, deren Mitgliedschaft nur einige Tage währte und nach geschlossener Sitzung aufhörte,

Versammlungen, in denen sich Ausländer befanden und Leute, die gar keine Bienenzucht trieben, konnten in Deutschland unmöglich als wirkliche Vertreter deutscher Bienenzüchter angesehen werden. Immer dringender wurde das Bedürfnis nach einer geordneten festen Vertretung deutscher Bienenwirte, als Polizeiverordnungen an manchen Orten die Bienenzucht beschränkten oder geradezu lahm legten, als Prozesse mit abweichenden Rechtssprüchen entstanden. Die Gesetze über Bienenzucht sind in Deutschland, ja selbst in einzelnen Provinzen Preußens, sehr von einander abweichend. Der deutsch-österreichischen Wanderversammlung fehlte eine feste Organisation stehender Mitgliedsvereine. War eine Versammlung geschlossen, so blieb nur der ständige Vizepräsident als einziges Mitglied und Vorbereiter einer folgenden Versammlung übrig. Auch das Präsidium wechselte. Keine der folgenden Versammlungen brauchte auf frühere Beschlüsse Rücksicht zu nehmen, keine hatte zu ersparende Geldmittel einer Nachfolgerin oder einem Vorstande zu überliefern. In Preußen wurden reichliche Staatsbeihilfen, in Österreich geringere bewilligt. Andere Staaten Deutschlands wurden selten aufgesucht, weil die erforderlichen Beihilfen nicht in Aussicht standen. Preußische Staatsmedaillen konnten an Aussteller ohne Unterschied der Nationalität, österreichische durften nur an Österreicher verliehen werden.

In allen Provinzen Preußens und in den übrigen deutschen Staaten waren im Laufe der Zeit größere Bienenzuchtvereine entstanden. Die hohen Staatsbehörden bewilligten den Vereinen reichliche Beihilfen zur Förderung der Bienenzucht; um so fühlbarer wurde der Mangel einer einheitlichen Gesetzgebung, um so drückender die polizeiliche Hemmung der Bienenzucht. Bekannt ist der Ausgang des Gravenhorst'schen Prozesses, dessen Rechtsspruch bis in die dritte Instanz aller Orten außerhalb des preußischen Landrechts die Bienenzucht völlig ruinieren kann.

Dies alles war Anlaß genug, das Verlangen deutscher Bienenwirte nach einer festeren Vereinigung überall zu erwecken, um mit vereinten Kräften den Schutz der Bienenzucht zu erstreben. Pfarrer Sauppe in Lückendorf bei Oybin im Königreich Sachsen legte den in Prag 1879 anwesenden Vertretern der größeren deutschen Vereine einen Statuten-Entwurf zur Beratung vor. In Köln 1880 wurden die Statuten nochmals beraten und ein provisorischer Vorstand wurde erwählt. In Erfurt 1881 trat der deutsche Centralverein ins Leben mit einem Vorstande für die nächsten drei Jahre. Die Vertreter der angeschlossenen Zweigvereine mit 14 000 Mitgliedern betrauten sofort den Kgl. Amtsgerichtsrat und Reichstags-Abgeordneten Letocha zu Berlin mit der Ausarbeitung eines Entwurfes für ein deutsches Bienenzuchtgesetz, der sich der mühevollen Arbeit willig unterzog und den Dank aller deutschen Bienenwirte verdient. Der Entwurf wurde einer Anzahl anerkannt tüchtiger Sachkenner zur wiederholten Prüfung vorgelegt, mehrfach umgearbeitet und veröffentlicht, und im Jahre 1883 vom Präsidium des Zentralvereins dem hohen Reichstage eingereicht, durch eine Petition von mehr als 15 000 deutschen Bienenwirten unterstützt.

Wider Erwarten wurde gleich nach der Erfurter Versammlung 1881 und ferner der neue Verein in der Nördlinger Bienenzeitung bekämpft, seine Hauptvertreter wurden verdächtigt und damit das Band zerschnitten, das den Zentralverein an die bisherige deutsch-österreichische Wanderversammlung knüpfte. Der deutsche Zentralverein wurde einfach vor die Thür gesetzt und allen denen, die dafür arbeiteten, die fernere Teilnahme an jenen Versammlungen unmöglich gemacht. Dadurch wurde der Zentralverein gezwungen, seine eigenen Wege zu gehen, was durch einstimmigen Beschluß seiner Vertreter in Hamburg 1883 in Änderung der bisherigen Statuten geschah. Man beschloß, ein Jahr um das andere eine Wanderversammlung, verbunden mit größerer Ausstellung, zu veranstalten. Die sehr zahlreich besuchten und glänzend verlaufenen beiden ersten Wanderversammlungen zu Charlottenburg 1885 und zu Hannover 1887 haben den Beweis geliefert, daß der deutsche bienenwirtschaftliche Zentralverein lebensfähig ist und ohne Agitation Anziehungskraft für deutsche Imker besitzt. Gegenwärtig ist seine Mitgliederzahl auf 20 000 gewachsen. Die Vereine Bayerns, Württembergs und einzelne Vereine im übrigen Deutschland, sowie der des Elsaß haben sich bisher ferne gehalten. Zwei kleinere Vereine sind wieder ausgetreten, die anderen halten treulich zusammen und sind der Hoffnung, daß es im Laufe der Jahre auch hier heißen wird: „Das ganze Deutschland soll es

sein." Nach den Statuten sind die österreichischen und andere nicht-deutschen Imker gern gesehene Gäste, die an den Ausstellungen und Prämiierungen gleichberechtigt teilnehmen können, aber die Angelegenheiten deutscher Bienenzucht unterliegen nur den Beschlüssen der berechtigten Vertreter der beigetretenen deutschen Zweigvereine. Die dritte Wanderversammlung für 1889 in Stettin wird bereits vorbereitet und wird im Pommerlande, wie die Versammlung zu Greifswald 1878, voraussichtlich wieder eine große Schar deutscher und ausländischer Imker vereinigen zu ernsten Verhandlungen, zu einer schönen Ausstellung und zu einem Erholungsausfluge auf Dampfern an die schönen Küsten der Ostsee. Die Vertretung des Zentralvereins hat in Hannover auch wieder die Bestrebungen nach einem Bienenzuchtgesetz aufgenommen und nach den Mitteilungen des hoch zu verehrenden Herrn Amtsgerichtsrats und Reichstagsabgeordneten Letocha können sich die deutschen Imker der Hoffnung hingeben, daß wohl schon im Herbste dieses Jahres der Entwurf des Bienenzuchtgesetzes in seiner Hauptsache im Reichstage Annahme finden wird. Zu der vierten Wanderversammlung 1891 ist bereits von der Stadt Karlsruhe Einladung eingegangen."

6. Johann Gottlieb Kanitz.

Mit Bildnis.



J. G. Kanitz, pens. Lehrer und Redakteur der preuß. Bienenzeitung in Friedland in Ostpreußen, wurde im Jahre 1816, den 13. Oktober als der Sohn armer Schmiedseheleute geboren. Seine Imkerlaufbahn begann er im Jahre 1838. Er kaufte sich im September genannten Jahres nämlich einen Bienenstock für 2 Thaler und stellte ihn in seinem Garten auf. Der geringe Honigvorrat, den das Volk als Winternahrung hatte, und die unzulänglichen Kenntnisse in der Bienenpflege seitens des neuen Besitzers brachten dem Volke den Tod. Nun kaufte sich Kanitz den Bienenkatechismus von Settegast, studierte fleißig darin und lernte so die Hauptgrundbegriffe der Bienenwirtschaft kennen. Im Jahre 1840 kam er als Lehrer nach Heinrichsdorf und fand da ein jährliches Einkommen von nur 80 Thalern. Dieser geringe Verdienst veranlaßte Kanitz sich nach einer weiteren

Einnahmequelle umzusehen. Er fand sie in der Bienenzucht. Durch fleißiges Studium in allen nur bekannten Bienenschriften und genaue Beobachtungen des Bienenvolkes, durch prüfen und denken kam er bald zu einem reichbebevölkerten Bienenstande und machte alljährlich glänzende Honigernten. Im Jahre 1848 konstruierte er sich eine eigene Bienenwohnung nach dem Muster des Christ'schen Magazins, den sogenanten Kanitz'schen Magazinstock. 1852 erschien sein Buch: „Honig und Schwarmbienenzucht", von dem er bis jetzt fünf Auflagen erlebte. Kanitz ist auch der Erfinder des mobilen Aufsatzkästchens, wodurch er den Stabilstock mit dem Mobilstock verband. Im Jahre 1855 gründete er die preußische Bienenzeitung, die er heute noch redigiert.

---

7. Georg Kleine,

emer. Pastor zu Lüthorst in Hannover.

Pastor emer. Kleine wurde im Jahre 1806 zu Wiedensahl, Stift Loccum geboren. Sein Vater war praktischer Arzt, der dem Knaben eine sehr sorgfältige Erziehung und Ausbildung angedeihen ließ. Mit dem 18. Lebensjahre bezog Kleine die Universität Göttingen, um Theologie zu studieren. Pastor Kleine ist ein ausgezeichneter Bienenzüchter und Bienenforscher und gehört unstreitig zu den bedeutendsten Bienenschriftstellern der Neuzeit. Er schrieb: 1. Bienenwärter, 2. Bienenzucht, nach der Dzierzonschen Methode, 3. Die italienische Biene und ihre Zucht, 4. Die Beobachtungen von Huber. Auch gab er mit Andreas Schmid den „Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht" heraus. Sein interessantestes Werk ist sein Buch: „Die Biene und ihre Zucht."

Mit Dr. Dzierzon war Kleine stets befreundet und zählte er auch immer zu dessen eifrigsten Anhängern und zu den schneidigsten Verteidigern der Dzierzon'schen Lehren. Als man seinerzeit die Thorie Dr. Dzierzons zu verlästern suchte, da war es gerade Kleine, der in einem beißenden Spottartikel gegen die Widersacher seines Meisters Dzierzon, die Dzierzonsche Lehre verteidigte und endlich den Sieg miterringen half.

In A. Schmid fand Kleine einen gleichgesinnten Freund und beide waren, so lange Schmid lebte, enge durch das Freundschaftsband mit einander verbunden, weshalb er denn auch ein eifriger und treuer Mitarbeiter an der von Schmid gegründeten „Eichstädter Bienenzeitung" war.

Daß es Kleine infolge seiner hervorragenden Verdienste um die heimische Bienenzucht nicht an Anerkennungen fehlte, ist wohl selbstverständlich. Von der Societé d'apiculture in Paris erhielt er einen Preis für wissenschaftliche Leistungen, das österreichische Ministerium für Landwirtschaft ehrte ihn durch Zuerkennung der silbernen Preismedaille für landwirtschaftliche Verdienste und die landwirtschaftlichen Vereine von Hannover, Württemberg und Steiermark ernannten Kleine zu ihrem Ehrenmitglied.

---

8. Paul Schönfeld,

Pastor in Tentschel bei Wahlstatt i. Schl. (Mit Bildnis.)



Pastor Schönfeld ist, wie Dr. Dzierzon ein geborener Schlesier, denn er erblickte am 30. November 1821 im niederschlesischen Städtchen Sulau das Licht der Welt. Nachdem er seine Studien als protestantischer Theologe im Jahre 1843 beendet hatte, wurde er Hilfsgeistlicher. Im Jahre 1847 wurde ihm seine jetzt noch innehabende Pfarrstelle zu Tentschel bei Liegnitz übertragen.

Der Zufall machte Schönfeld zum Bienenzüchter. Von seinem Amts-Vorgänger übernahm er nämlich beim Antritt seiner Pfarrei unter anderem auch ein Bienenvolk in einer kolossalen Klotzbeute, das jahrelang den Mißhandlungen eines alle Bienenvölker der Umgegend behandelnden, wandernden Bienenvaters widerstanden, aber noch nie einen Schwarm abgestoßen hatte. Im Jahre 1848 erwachte, wie bei den Völkern Europas, auch bei diesem Bienenvolk der Freiheitstrieb; es gab drei Schwärme ab, die aber im nächsten Winter verhungerten. Der Verlust dieser drei Schwärme war die Veranlassung, daß Pastor Schönfeld den wandernden Bienenvater wandern ließ und von nun an seine Bienen selbst bewirtschaftete. Um dies zu können, gab er sich eifrig dem Studium aller ihm zu Handen kommenden Bienenlitteratur hin; aber er blieb hierbei nicht stehen, sondern seine nunmehr gewonnene Liebe zur Biene machte ihn auch zum Erforscher des Bienenlebens. Von seinen zahlreichen grundgelehrten Aufsätzen seien hier nur die über die fünf Sinne der Biene erwähnt.

Harte Kämpfe hatte er gegen Fischer und von Molitor-Mühlfeld auszufechten und zwar wegen der Faulbrutfrage. Wenn nun aber diese Frage

bis heute noch nicht endgiltig gelöst ist, so blieb doch Schönfeld immer noch Sieger bezüglich dieses dunklen Punktes. Möge es Schönfeld endlich noch ganz gelingen, dieses für uns Bienenzüchter alle so wichtige Problem zu lösen!

---

9. August Freiherr von Berlepsch.

Mit Bildnis.



Er wurde am 28. Juni 1815 als ältester Sohn des Baron August von Berlepsch auf Schloß Seebach in Thüringen geboren. Die Liebe zu den Bienen datiert aus frühester Kindheit; schon als kleiner Junge entschlüpfte er dem Kindermädchen und lief zu dem Bienenstande. An seinem siebenten Geburtstag erhielt er als Geschenk den ersten Bienenstock, und der damals berühmteste Bienenzüchter der Gegend, Bauer Jakob Schulze, wurde sein Lehrer. Von der Zeit an hat Baron Berlepsch stets Bienenzucht getrieben; er durfte seine Stöcke auf dem Gymnasium zu Gotha im Garten des Gymnasialdirektors Döring aufstellen, und erinnerte sich zeitlebens gern der Stunden, die er mit dem guten alten Döring im Bienenhause verlebte, dort erklärte ihm dieser das vierte Buch der Georgia Virgils sermone latino, linguistisch freilich besser als apistisch, wie von Berlepsch sagt. Auch auf der Universität hatte er Bienen und ließ sie durchs Fenster seines Schlafzimmers fliegen. In München schwärmte ihm 1840 unversehens sein Korb, und der Schwarm legte sich in der Ludwigsstraße an einer Droschke an, worauf ihm von der Polizeidirektion die Weisung zugieng, seine Bienen sofort aus der Stadt zu schaffen.

Baron Berlepsch hatte drei Fakultäten absolviert, Jurisprudenz, Philologie und Theologie. Im Jahre 1841 starb unerwartet sein Vater, als ältester Sohn mußte er Schloß Seebach übernehmen. Von nun an betrieb er Landwirtschaft, Obstbaumkultur und Bienenzucht. Schon Ende Oktober 1841 standen 100 Strohkörbe im Schloßgarten zu Seebach, es wurde im

großen Maßstabe geimkert und weder Kosten noch Mühe gespart. Mit der Geduld eines Hiob las der Baron alle Werke über die Biene und ihre Zucht, welche seit Erfindung der Buchdruckerkunst erschienen waren, und sich beschaffen ließen.

So kam das Jahr 1845, Dzierzon trat öffentlich auf, Barth und Schmid gründeten die Bienenzeitung. Dieses Ereignis wurde ein Wendepunkt der Imkerei. Dzierzon erfand den Stock mit den beweglichen Waben, und war so durch seine Beobachtungsgabe in den Stand gesetzt, das seit Jahrtausenden verborgene Leben und Weben der Biene zu entschleiern, Schmid eröffnete in seiner Zeitschrift eine Arena der Geister. Im Jahre 1848 fand von Berlepsch in Wilhelm Günther, dem 15jährigen Sohn seines Gärtners, einen treuen Gehülfen, den er in seinem Bienenbuche später „den allergrößten Meister der Gegenwart" nannte, und dem er Liebe bewahrte bis zum Tode. Nach siebenjährigem stillen Fleiße trat der Baron in der Bienenzeitung 1853 und 1854 mit seinen berühmt gewordenen apistischen Briefen auf, stellte sich auf Dzierzons Seite, exponierte die wichtigsten Sätze der Dzierzon'schen Theorie klar und scharf, bewies sie mit Experimenten und errang der neuen Lehre den Sieg. Im Jahre 1852 und 53 erfand von Berlepsch das Rähmchen, dessen Wert immer mehr anerkannt wird, und stellte einen 28fächrigen Pavillon auf. So ist er der Erfinder der Pavillons, die jetzt über ganz Deutschland verbreitet sind.

Der Baron imkerte mit hundert Beuten; Scharen von Imkern pilgerten von 1854—1857 nach Seebach. Als im Jahre 1858 sein jüngerer Bruder sich vermählte, entsagte er gegen eine Leibrente seinen Ansprüchen auf das Mannslehen Seebach, zog nach Gotha und gründete in Gemeinschaft mit seinem alten Freunde, dem Kommissionsrat Kalb, einen neuen Stand, setzte seine Forschungen fort, sammelte das überreiche Material zu einem umfassenden Lehrbuche und gab das damals in mehrfachen Auflagen erschienene Bienenbuch heraus.

Am 8. Januar 1867 vermählte sich Baron Berlepsch mit Auguste Caroline, Tochter des † kgl. bayer. Advokaten Karl Xaver Welebil und Witwe des württembergischen Rechtskonsulenten Julius Künstle. Er verlegte seinen Wohnsitz nach Coburg, wo er sich hauptsächlich mit der Bearbeitung der zweiten Auflage seines großen Bienenwerkes beschäftigte. Diese war bereits unter der Presse, als der Baron am 24. Juli 1868 bei einem Spaziergang im Thüringer Wald, wohl infolge eines unvorsichtigen Fußbades, vom Schlage betroffen und linksseits gelähmt wurde.

Alles Hoffen auf Wiederherstellung war trügerisch, Bäder und Waldluft, Einreibungen und Elektricität erwiesen sich als machtlos und der Baron blieb gelähmt.

Im Juli 1869 siedelte er, Heilung hoffend, nach München über. Bei all seinem Leiden hatte Baron Berlepsch sich geistige Frische und heiteren Sinn bewahrt. Seine Frau pflegte ihn liebevoll und pflichttreu, und noch heute fühlt sie sich glücklich, sich sagen zu dürfen, daß sie dem Gatten in schweren Leidensstunden ein guter Engel geworden.

Der praktische Betrieb der Bienenzucht endete selbstverständlich mit der Lähmung; sein Interesse für die Bienen aber blieb lebendig, und freudig begrüßte er stets die ihn besuchenden Bienenzüchter, freudig nahm er teil an allem, was die Bienenzucht betraf.

Neun Jahre und zwei Monate lebte Baron Berlepsch in gelähmtem Zustande. In den ersten Jahren nach seinem Unglücke konnte er noch ausgehen; 1872 besuchte er die Wanderversammlung der Bienenzüchter zu Salzburg, vom Frühjahre 1876 an war er aber ins Zimmer gebannt und zuletzt ans Lager gefesselt.

Am 17. Sept. 1877 morgens $^1/_2$4 Uhr erlöste ihn der Tod von seinem langen Leiden.

Generationen mögen kommen und gehen, so lange aber die Biene summt, und ihre Zucht gehegt wird auf Erden, bleibt der Name **August von Berlepsch** unsterblich, und erbt mit Dzierzons Namen sich fort von Geschlecht zu Geschlecht: die leuchtenden Dioskuren am Horizont der Apistik.

---

10. Karl Theodor von Siebold und Dr. R. Leukart,

die wissenschaftlichen Begründer der Lehre von der Parthenogenesis bei den Bienen.

Wo in der Wissenschaft der Name des großen Imkergenies Dr. Dzierzon genannt wird, treten dem Kenner der Bienenlitteratur unwillkürlich auch zwei Männer im Geiste vor die Augen, es sind die beiden hochgelehrten Universitätsprofessoren von Siebold und Dr. Leukart.

Professor v. Siebold ist am 16. Februar 1804 zu Würzburg geboren. Er erhielt, nachdem er zuerst in Danzig als Kreisphysikus und nachher als Professor in Erlangen, Freiburg und Breslau segensreich gewirkt hatte, einen Ruf nach München, woselbst er die Gründung und Leitung des physiologischen Instituts übernahm und wo er auch starb.

Dr. Leukart war früher in Gießen und wirkt gegenwärtig noch als hochgeschätzter Professor an der Universität Leipzig.

Beide Herren gehören zu den tüchtigsten Kennern des Bienenwesens. Ersterer stellte die sogenannte Parthenogenesis, d. i. die Lehre von der jungfräulichen Geburt bei den Bienen fest, und bewies auch andere schwierige Punkte der Bienenzucht; der Letztere erwarb sich besondere Verdienste dadurch, daß er Aufschlüsse über das Geschlecht der dreierlei Bienenwesen gab.

Es ist offenbar, daß ohne diese beiden Männer die Bienenzucht wohl schwerlich ihre jetzige Höhe erreicht hätte. Ihre Forschungen gereichen der Bienenwissenschaft zum bleibenden Segen.

---

11. Andreas Schmid,

weiland königl. Seminarpräfekt und Redakteur der Eichstädter Bienenzeitung in Eichstädt.

Mit Bildnis.

Wenn das Bienchen nicht wär',
Ich glaub', ich lebte nicht mehr!



So schrieb einst der Mann, dessen Lebens-Beschreibung und Bildnis wir nachfolgend unsern geehrten Lesern vor Augen führen. Und wahrlich, wenn Schmid weiter gar nichts geschrieben hätte, als diesen einzigen Satz, so verdiente er es doch, daß man ihm ein Denkmal setzt; denn, wie viel Liebe und welche Begeisterung für die edle Imkerei tritt in diesen wenigen Worten zu tage? Welche edle Seele muß in einem Menschen wohnen, wenn er solche Liebe zur Natur besitzt, daß er also reden und schreiben kann? Nicht umsonst nannte darum Baron von Berlepsch in einem Briefe an Herrn W. Vogel unsern Schmid den „herzensreinen Schmid, dessen Seele ohne Falsch war." Aber nicht allein seiner Tugenden wegen sind wir gezwungen, Schmid zu ehren und im Andenken zu behalten, sondern auch seiner hervorragenden Verdienste halber.

Woher kam Schmid? Wer war er? Welche Leistungen hat er als Imker aufzuweisen? Wie wurde er für Letztere belohnt? Das sind die 4 Punkte, nach welchen wir in kurzen Umrissen Schmids Leben betrachten wollen. Freilich werden wir das eigentlich individuell Geschichtliche dabei weniger berücksichtigen; denn für uns gilt ja meist nur der große Imker, nicht aber der vielgerühmte Seminarlehrer.

Schmid ist ein geborener Oberpfälzer. Sein Geburtsort ist der kleine circa $1^1/_2$ Stunden von Regensburg entfernte Weiler Grünthal. Dort erblickte er am 25. Februar 1816 das Licht der Welt, wo seine Eltern ein kleines Söldner-Anwesen besaßen.

Mit erreichtem sechsten Lebensjahre mußte Andreas zur Schule nach Irlbach gehen, welches von Grünthal eine halbe Stunde entfernt liegt.

Der alte Lehrer in Irlbach versuchte mittelst der Buchstabiermethode seinen zahlreichen Schülern lesen zu lehren, aber nur wenige gut begabte lernten es während ihrer 6jährigen Schulzeit. Zu den wenigen, die schon in den ersten Jahren hierin etwas zu leisten vermochten, gehörte Andreas. Aber es sollte noch schlechter um die Schule zu Irlbach bestellt werden. Der alte Lehrer starb und der Müller des Ortes, der selbst nicht recht lesen, schreiben und rechnen konnte, wußte es durchzusetzen, daß er als Dorfschullehrer aufgestellt wurde.

Doch die Begabung unseres Andreas war derartig groß, daß selbst in Irlbach sein Talent nicht verkannt werden konnte. Der Ortsgeistliche nahm sich des strebsamen Knaben endlich an und legte den Grund zu einer besseren Vorbildung. Während der Frühlings- und Sommerszeit blieb unser Andreas oft bis zur eintretenden Dunkelheit im Pfarrhofe zu Irlbach; denn der Herr Pfarrer dortselbst war nicht bloß ein Kinderfreund, sondern hatte auch seine Freude am Gartenbau und der Bienenzucht. Im Pfarrgarten zu Irlbach senkte sich die Liebe zu den Bienen in Schmid ein, und darum lebte auch der hochwürdige Pfarrherr von Irlbach selbst nach seinem Tode in Schmids Herzen mit unvertilgbaren Zügen fort. Selbst im Alter sprach Schmid noch in kindlicher Verehrung von seinem einstigen Retter, Lehrer, Seelsorger und Bienenfreund, dem alten Priester von Irlbach. Lange, bis zum 13. Lebensjahre blieb Schmid im Elternhaus und half seinen Eltern in allen landwirtschaftlichen Arbeiten. Vom 13. Jahre an erhielt er seine Weiterbildung in Regensburg und in Straubing.

Im Herbste 1836 ging Schmid zu seiner vollständigen Ausbildung im Auftrage und mit Unterstützung der k. Regierung des damaligen Regenkreises in die Haupt- und Residenzstadt München. 1849 wurde er zweiter Seminarlehrer. Im November 1853 wurde er nach München gerufen, um bei Liebig Chemie zu hören, und im September 1867 wurde er Präfekt und erster Seminarlehrer zu Eichstädt, in welcher Diensteseigenschaft er verblieb, bis er im Jahre 1881, den 2. Mai, das Zeitliche segnete.

Schmid war zweimal verehelicht. Das erstemal mit Karolina Greiner, Magistratsratstochter von Eichstätt, das zweitemal mit Thekla Erdinger von Ingolstadt. Beide Ehen waren höchst glückliche und mit Kindern gesegnet.

Als Schmid 1837 in Eichstädt Anstellung erhalten hatte, kaufte er sich sofort Bienen und stellte sie im Seminargarten auf. Die äußere Veranlassung, die Bienenzucht praktisch zu betreiben, lag für ihn darin, daß in Bayern schon damals — und zwar mehr als jetzt — an den Lehrerbildungsanstalten die Bienenzucht gelehrt wurde und ihm der landwirtschaftliche Unterricht am Seminare übertragen war. Die Zahl seiner Völker schwankte zwischen 20 und 30. Um seinen Stand in jeder Beziehung als Musterstand zu gestalten, wählte er zu Bienenwohnungen alle bekannten Stockformen. Zur Behandlung der Bienen zog er häufig die Seminaristen bei, damit ihnen im Laufe des Jahres unter Zugrundelegung einer eigenen sehr anerkennenswerten Theorie und des Leitfadens von Schmid und Kleine

auch die Praxis bekannt wurde — und die meisten derselben so zu Theoretikern und Praktikern in der Imkerei ausgebildet werden konnten.

Das größte Verdienst um die Bienenzucht erwarb sich jedoch Schmid durch die Gründung der weltbekannt gewordenen „Eichstädter Bienen-Zeitung".

Der Lehrer Vitzthum zu Moosburg hatte nämlich im Juli 1838 ein Monatsblatt für die Bienenzucht gegründet, das schon 1843 wegen Mangel an Lesern wieder einging; Schmid, der mit Vitzthum befreundet war und Interesse am genannten Blatte gefunden hatte, bedauerte sehr das baldige Eingehen des Monatsblattes. Aufgemuntert durch Dr. Karl Barth, k. Gerichtsarzt zu Eichstädt, entschloß sich nun Schmid im Winter 1844 zur Herausgabe eines neuen bienenwirtschaftlichen Blattes unter dem Titel: „Bienenzeitung". Aber weder in Landshut, noch in München, noch in Nürnberg, noch in Leipzig rc. konnte er einen Verleger auftreiben und das Unternehmen schien im Keime schon wieder ersticken zu wollen. Da entschied sich schließlich Schmid zur Herausgabe auf eigene Rechnung. Die vielen Probenummern, Inserate rc. kosteten aber so große materielle Opfer, daß Schmid's Kasse fast vollständig gesprengt wurde, und er oft bezüglich seines Lebensunterhaltes in die größte Verlegenheit kam. Erst im Jahre 1847 fand Schmid für seine Bienenzeitung in Augsburg einen Verleger und 1849 übernahm die bekannte Beck'sche Buchhandlung in Nördlingen den Verlag. Die Zahl der Leser wuchs und vergrößerte sich nach und nach derartig, daß zuletzt aus dem bescheidenen Bienenblatt ein Fachblatt ersten Ranges wurde, dem dann auch die ersten apistischen Größen, wie Dr. Dzierzon, Baron von Berlepsch, Kleine, Huber rc. ihre geistige Unterstützung zuwandten.

Auch die Gründung der Wanderversammlungen deutscher Bienenzüchter ist Schmids Werk und wohl selten findet sich, mit Ausnahme des Altmeisters Dr. Dzierzon, unter Deutschlands Bienenzüchtern ein Name, der — wie Schmids Name, bei den großen deutschen Zeidlerwanderversammlungen so Achtung gebietend wirkte. In Anbetracht seiner Verdienste wurde denn Schmid auch zum ständigen Vicepräsidenten der Wanderversammlungen deutscher Bienenwirte gewählt, welches Ehrenamt er bis zu seinem im Jahre 1881 erfolgten Tode begleitete.

Wie rastlos Schmid auf dem Gebiete der apistischen Schriftstellerei arbeitete, beweisen seine vielen Aufsätze in der Bienenzeitung und die von ihm in Gemeinschaft mit Pfarrer Kleine verfaßten vortrefflichen Werke, nämlich:

1. Die Bienenzeitung in neuer gesichteter und systematisch geordneter Ausgabe oder die Dzierzon'sche Theorie und Praxis der rationellen Bienenzucht. 2 Bände.

2. A. Schmid und G. Kleine. Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht. Nördlingen, Beck'sche Buchhandlung.

Schmids Name ist weit über die Grenzen Europas hinausgedrungen und zahlreich sind die Auszeichnungen, die ihm zuteil wurden. Bei dem 25jährigen Jubiläum der Eichstädter Bienenzeitung erhielt er das Ritterkreuz erster Klasse des königlich bayerischen Verdienstordens vom heiligen Michael, im Februar 1869 bekam er das Ritterkreuz zweiter Klasse des hessischen Ludwigsordens und später von Preußen den Kronenorden vierter Klasse.

Öfters wurden Schmid von der Regierung für seine allseitigen Bemühungen um Hebung der rationellen Bienenzucht belobende Anerkennungen zuerkannt und selbst König Max II. unterstützte Schmid mehrmals in seinem Streben mit namhaften Geldbeträgen.

Viele landwirtschaftliche und Bienenzüchtervereine Deutschlands ernannten Schmid zum Ehrenmitglied und manches Fachblatt fühlte sich geehrt, wenn es aus Schmids Feder einen Artikel bringen konnte.

Allgemein war darum auch die Trauer unter den deutschen Imkern, als sich am 2. Mai 1881 die Nachricht verbreitete, daß sich Schmids Auge für immer geschlossen habe und seine Feder für immer ruhe.

12. Johannes Mehring,

der Erfinder der künstlichen Mittelwände.

Mit Bildnis.



Johannes Mehring, der schlichte Mann im Arbeitergewande, wurde am 24. Juni 1816 in Klein-Niedesheim, einem Dorfe bei Frankenthal in der Pfalz, als der Sohn unbemittelter, aber aufgeweckter und verständiger Bauersehleute geboren. Besonders seine Mutter wurde als kluge Frau von allen Ortsnachbarn geschätzt und verehrt. Von ihr erbte der Sohn auch den scharfen, durchdringenden Verstand und das tüftelnde Wesen. Nach erreichtem schulpflichtigen Lebensalter trat der Knabe als Schüler in die Schule seines Geburtsortes ein und wurde hier bald durch seine reiche Begabung und seinen lernbegierigen Sinn der Liebling seines Lehrers, wenngleich der so lebhafte, erfindungsreiche Knabe diesem, wie dem Schulinspektor und Pfarrer des Ortes, durch seine übersprudelnde Lebhaftigkeit manche Sorgen machte. So bereitete der Knabe Mehring nach einer Lehrstunde, in welcher die Erfindung des Schießpulvers besprochen wurde, gleich darauf selbst solches und verwandte es nach Knabenart, wodurch er sogar mit den Strafgesetzen in Berührung kam. Daß ein so aufgeweckter Bursche wenig Lust zur Landwirtschaft zeigte, ist erklärlich. Mehring wünschte deshalb

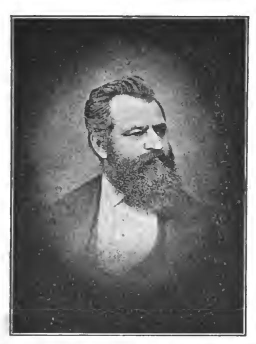
nichts sehnlicher, als Lehrer werden zu dürfen. Die geringen Mittel der Eltern aber versagten ihm diesen Herzenswunsch. Er wandte sich darum dem Gewerbestand zu und trat zu Worms a. Rh. bei einem Tischler in die Lehre. Als seine Lehrzeit beendet war, schnürte er sein Felleisen und zog als wandernder Handwerksbursche in die Fremde. Sieben Jahre wanderte er von Werkstätte zu Werkstätte nicht aus angebornem Wandertrieb, sondern um zu lernen und zu forschen. Jede freie Stunde verwandte er als Geselle auf seine Ausbildung und überall fand er Mittel und Wege, sich Hilfs- und Lehrmittel und Lehrer zu verschaffen. Im Jahre 1843 ließ er sich in Frankenthal als Tischler nieder und verheiratete sich mit einer vermöglichen Lehrerstochter. In kurzer Zeit erwarb er sich hier den Ruf eines geschickten und tüchtigen Geschäftsmannes. Ja, in der Genauigkeit und Ausführung seiner Arbeiten leistete er geradezu Erstaunliches. Seine Liebe zum Studium und zur Natur bewog ihn, sich im Jahre 1849 der Bienenzucht zuzuwenden. Bald war Mehring der Imkerei mit vollstem Eifer zugethan. Er probierte und studierte in diesem Fache so viel er konnte. Der günstigste Erfolg seiner Bemühungen blieb nicht aus. Nach kurzem Wirken galt er in seiner Umgebung als einer der ausgezeichnetsten Bienenzüchter. Er hatte sich der Dzierzonschen Schule zugewendet und nach dem Muster des Dzierzonstockes sich eine eigene Bienenwohnung fabriziert. Bald wurden diese Wohnungen ein gesuchter Artikel in der ganzen Rheinpfalz. Mit dem Wunsche, künstliche Mittelwände herzustellen, soll sich Mehring schon bald nach Beginn seiner Bienenzucht getragen haben, doch bedurfte es erst mehrerer Jahre, bis der Gedanke zur Ausführung gelangen konnte. Im Jahre 1857 wendete Mehring dieselben zum erstenmal auf seinem Bienenstande versuchsweise an. Behilflich waren ihm zur Herstellung der Platten und Waben selbst die beiden Bienenfreunde Springhorn und Schober von Frankenthal. Letzterer, ein Goldarbeiter von Berufe, gravierte nach Angabe Mehrings die erste Metallplatte, auf welcher ein Stück Kunstwabe hergestellt wurde und welches Mehring dann einem Bienenvolke zum Ausbauen einhängte. Nach nur wenigen Tagen konnte er seinen Freunden eine vollends ausgebaute Kunstwabe vorzeigen. Seine Erfindung war also von Erfolg begleitet, sein Werk vollständig gelungen. Im Jahre 1860 erhielt Mehring in Hannover den II. Preis für seine Kunstwaben und einen Schwarmkatheder zuerkannt. Darauf hin besuchte er alle größeren Imkerversammlungen und wurde überall mit größter Achtung behandelt. Männer, wie Alexander von Humboldt, Dönhoff, Siebold, von Liebig, von Berlepsch &c. machten ihm unter schmeichelhaften Worten ihre Werke zum Geschenk. Mehring war korrespondierendes Mitglied vieler gelehrten Vereine, Inhaber der großen Medaille der landwirtschaftlichen Zentralstelle in München, Besitzer einer preußischen Ehrenmedaille, sowie der k. franz. Medaille des Concours Regional zu Metz vom Jahre 1868. Er starb im Jahre 1878 nach kurzer Krankheit. Leider kamen seine Bienen, Bienengeräte, Bücher und Handschriften in fremde Hände, so daß manches, was der Mann erdacht und ersonnen, mit ihm selbst zu Grabe getragen wurde.

---

13. Joh. Frey,

weiland Lehrer am Zellengefängnis zu Nürnberg und Lehrer der Bienenzucht an der landwirtschaftlichen Schule Lichtenhof.

Mit Bildnis.



Dieser verdienstvolle Imker, über dessen irdisches Teil sich am 10. Juli 1888 das Grab schloß, war ein Lehrerssohn, der sich als Knabe schon zu den Bienen hingezogen fühlte. Doch war ihm die Bewirtung eines Bienenvolkes in seiner Jugend nicht vergönnt, da sein Vater frühzeitig starb und er selbst seiner Mutter, die als Witwe in den dürftigsten Verhältnissen lebte, durch „Blumen machen" den nötigen Lebensunterhalt verdienen helfen mußte. Erst als er im Jahre 1869 die Lehrerstelle am Zellengefängnis in Nürnberg übertragen erhalten hatte, begann er Bienenzucht zu treiben. Bald aber hatte Frey eine ganze Bienenbibliothek durchstudiert, einen Musterbienenstand im Garten stehen und ein Magazin für Bienengeräte rc. eingerichtet. Der Nürnberger Zeidlerverein wählte ihn alsbald zu seinem Kassier und Sekretär, zuletzt zum ersten Zeidlermeister und zweiten Vorstand. Im Jahre 1887 wurde er von den Delegierten des Verbandes mittelfränkischer Bienenzüchtervereine zum II. Kreisvereinsvorstand gewählt, nachdem ihn vorher schon die Generalversammlung des bayerischen Landesbienenzüchtervereins am 4. August 1886 in Augsburg zu ihrem Schriftführer ernannt hatte. 1876 führte Frey mit seinen Bienen die Wanderung in den Nürnberger Reichswald zur Ausnützung des dort reichlich blühenden Heidekrautes unter den Nürnberger Bienenzüchtern ein.

Seine erfolgreiche und rastlose Thätigkeit auf dem Gebiete der Bienenzucht hat seinem Namen aber nicht bloß in Nürnberg, Mittelfranken und Bayern, sondern auch weit über die Grenze Deutschlands hinaus Ehre gebracht.

Bei der Ausstellung der deutsch-österreichischen Bienenwirte zu Salzburg im Jahre 1871 erhielt er für den von ihm für nichtrauchenkönnende Imker erfundenen Rauchapparat, sowie für den von ihm gefertigten Nürnberger Königin-Zuchtkasten den 1. Preis. Von dieser Zeit an besuchte er alljährlich diese großen Versammlungen, die in Salzburg, Halle, Straßburg, Linz, Greifswalde, Prag, Hamburg, Köln, Erfurt, Frankfurt, Stuttgart 2c. abgehalten wurden und erhielt auf jeder durch seine ausgestellten Gegenstände die ersten Auszeichnungen, z. B. in Hamburg die goldene Medaille und in Greifswalde die große preußische Staatsmedaille.

Durch die Anfertigung billiger Bienenwohnungen ermöglichte er es dem weniger Wohlhabenden Mobilbienenzucht treiben zu können, auch veranlaßte er durch seine an verschiedenen Orten abgehaltenen Vorträge über Bienenzucht viele zum Betriebe derselben. Er erteilte Unterricht in diesem Fache auch den Gefangenen des Zellengefängnisses und hat dadurch manch gutes Samenkorn für die Besserung derselben gelegt. Möge er ruhen in Frieden!

---

14. Julius Bälz,

Stadtpfarrer und Redakteur der Bienenpflege in Ilshofen.

Zu den thätigsten und segensreichst wirkenden Imkern Württembergs gehört der im Jahre 1833 geborene Stadtpfarrer Julius Bälz in Ilshofen. Wir hatten die Freude die Bekanntschaft dieses Imkerfreundes während der 1887er Wanderversammlung deutsch-österr.-ungarischer Bienenwirte in Stuttgart auch persönlich zu machen, nachdem derselbe zuvor schon etliche Jahre hindurch aufs liebenswürdigste unsere apistisch-litterarische Thätigkeit durch seine gefällige und geschätzte Mitarbeiterschaft unterstützt hatte.

Jeder Besucher der Stuttgarter Wanderversammlung wird gleich uns die Überzeugung gewonnen haben, daß neben Landgerichtsrat Beck in Stuttgart, Herrn Stadtpfarrer Bälz die Hauptaufgabe zur Durchführung des gelungenen Festes zugewiesen war. Und Bälz hat seine Aufgabe im wahren Sinne des Wortes glänzend gelöst. Wer erinnert sich nicht seines immer schlagfertigen Eingreifens in die oft hitzigen Debatten, seiner so sehr gelungenen Ausstellung und seines biederen und freundlichen Umganges! Wahrlich, er ist nicht umsonst der geschickte Imker, der immer und schon viele Jahre hindurch 25 bis 30 Bienenvölker mustergiltig bewirtschaftet; er hat von der Biene auch Fleiß, Ausdauer und Mut, und sagen wir es nur offen heraus, auch den Gebrauch des Stachels kennen gelernt. Möge es dem biederen Schwaben gegönnt sein, noch recht lange Bienen zu pflegen und seine „Bienenpflege" zu Nutz und Frommen aller schwäbischen Imker zu redigieren!

---

15. Ludwig Huber.

Mit Bildnis.



Ludwig Huber, Hauptlehrer in Niederschopfheim, wurde am 2. Februar 1814 zu Niederschopfheim, wo sein Vater Lehrer war, geboren. Er wurde frühzeitig eine Doppelwaise; denn schon in seinem zweiten Lebensjahre starb sein Vater, dem nach 13 Jahren auch die Mutter folgte. Arm und verlassen gelang es ihm durch seine reiche Begabung und durch seinen unermüdlichen Fleiß dennoch, sein sehnsüchtig gewünschtes Ziel zu erreichen. „Er wurde Lehrer." Seine erste Anstellung erhielt er als Unterlehrer in Friesenheim. Hier bekam er 25 Gulden = 41 ℳ zum Jahreslohn. Im Jahre 1838 wurde er Haupt-Lehrer in seinem Heimatorte. Nun schaffte er sich sofort Bienen an und zwar zwei Strohkorbvölker. Mancherlei Mißerfolge mit seinen Bienen, die, wie er selbst zugesteht, eine Folge nicht genügenden Studiums und geringer Praxis waren, hätten ihm bald die liebe Imkerei ganz verleidet.

Aber Huber war kein schwankendes Rohr, sondern eine ausdauernde zähe Natur und diese Eigenschaft half ihm auch hier die Palme erringen. Gesteht er doch in seinen Schriften selbst zu, daß ihm später seine Bienenzucht 2 bis 3mal so viel einbrachte, als seine Lehrerbesoldung betrug. Bald nachdem es Huber in Theorie und Praxis zur Meisterschaft gebracht hatte, fieng er auch die Bienenschriftstellerei an und vertrieb sich so angenehm und Nutzen schaffend die langen Winterabende. Im Jahre 1857 gründete er gemeinschaftlich mit 10 Bienenfreunden den badischen Bienenzuchtverein. In diesem Jahre erschien auch die erste Auflage seines vortrefflichen Bienenbuches: „Die neue, nützliche Bienenzucht oder der Dzierzonstock", von welchem er erst kurz vor seinem am 10. Oktober 1887 erfolgten Hinscheiden die 10. Auflage erlebte. Nahezu fünfzig Jahre wirkte Huber in seiner Heimat als Lehrer und Imker und hat so reichen Segen gestiftet. Seine Verdienste wurden aber auch reichlich anerkannt und be-

lohnt. Von seinem Großherzog erhielt er mit eigenhändigem Schreiben eine silberne Medaille, 1859 die silberne Staatsmedaille für Handel und Gewerbe und im Jahre 1882 wurde er mit der goldenen Verdienstmedaille für Hebung der Landwirtschaft ausgezeichnet.

---

16. Pfarrer C. Weygandt in Flacht (Hessen-Nassau).

Mit Bildnis.



Pfarrer Weygandt wurde am 1. November 1843 zu Patersberg bei Goarshausen geboren, woselbst sein Vater auch Pfarrer war; dieser, ein hochgelehrter Mann und nunmehr 82jähriger Greis, zeigte seinem Sohne schon als Knabe die Wunder des Bienenstaates und erweckte somit in diesem die Liebe zu den Bienen, sodaß der junge Weygandt auch als Gymnasiast in Wiesbaden und Weilburg und später als Student auf den Universitäten zu Tübingen, Erlangen und Bonn das wunderbare Honiginsekt nicht ganz aus den Augen verlor. Seine praktische Bienenzucht begann er kurz nach seiner Anstellung als Pfarrer in Cleeberg. Weygandt ist ein ausgezeichneter Redner

und seine Vorträge sind deshalb, wie auch wegen ihrer Klarheit und Gründlichkeit bei größeren Imkerversammlungen stets willkommene Glanzpunkte derselben.

Weygandt war auch der erste, der das Problem löste, dessen Lösung v. Berlepsch schon wünschte: „die Mehlfütterung im Stocke." Weygandt war es, der zuerst darauf kam, daß den Bienen mit der Ameisensäure, dem Bienengifte, ein Schutzmittel gegen manche Krankheiten, beispielsweise die Faulbrut und gegen Fäulnis oder auch Gärung des Honigs gegeben sei. Weygandt ist endlich auch der Entdecker der sogenannten Umlarvungsmethode.

---

17. Hermann Körbs.

Selbstbiographie auf Wunsch des Verfassers der Geschichte der Bienenzucht.

Mit Bildnis.



Ich wurde am 15. Mai 1852 zu Martinroda bei Ilmenau im Großherzogtum Sachsen geboren. Mein Vater war dort Lehrer und besaß einen Bienenstand von meist 30—40 Stöcken in Strohständern von einzelnen Riegen. Er wußte seine Bienen mit Geschick zu behandeln und von ihnen den größtmöglichen Nutzen zu ziehen. Er galt in der Umgegend für den besten Bienenzüchter und hatte jedes Jahr bedeutende Nachfrage nach Schwärmen. Bei der Behandlung der Biene mußte auch ich zur Hand gehen und lernte so frühzeitig einige Praxis. Von 1869 bis 1873 besuchte ich das Schullehrerseminar zu Weimar und wurde hierauf zu Unterbreitzbach bei Vacha angestellt, aber schon zu Ende 1874 nach Haindorf bei Buttelstedt versetzt. Im Jahre 1881 kam ich als Organist und Lehrer nach Berka a. d. Ilm. Bis dahin hatte ich keine Gelegenheit gehabt, Bienenzucht zu treiben. Als im Herbste des folgenden Jahres mein Vater starb,

kam ich durch Erbschaft in den Besitz einiger Stöcke. Im Winter 1882/83 studierte ich verschiedene Bienenwerke, darunter vor allem auch „Die neue nützlichste Bienenzucht“ von Huber, damit ich im Stande sei, die ererbten Stöcke auch praktisch richtig zu behandeln.

Meine Maßnahmen im Frühjahre erwiesen sich erfolgreich und ich war bemüht, meinen kleinen Bienenstand rasch zu vermehren. Ich kaufte eine Hobelbank und Werkzeug, fertigte Wohnungen an, kaufte Stöcke und Schwärme und besetzte die Mobilwohnungen. Auch die Rähmchen fertigte ich selbst an. Die bis dahin gebräuchlichen Rähmchenmaschinen sagten mir aber nicht zu; ich konstruierte deshalb nach meiner Idee die zuerst in der „Deutschen illustrierten Bienenzeitung“ von Gravenhorst Jahrgang 1886 abgebildete und beschriebene Rähmchenmaschine und wurde auf Ausstellungen mehrfach darauf prämiiert.

Ich änderte dieselbe später ab, so, daß sie jetzt die Form hat, wie sie im „Illustrierten Handbuch der Bienenzucht“ S. 136 zu sehen und beschrieben ist. Auch eine billige Honigschleuder erdachte ich mir und habe dieselbe S. 168 desselben Werkes beschrieben. Nachdem ich Gravenhorst's Werk: „Der praktische Imker“ studiert, wurden natürlich auch Bogenstülper angeschafft, auch selbst solche aus Holz und Pappe gefertigt. Zur Anfertigung der Bogenrähmchen konstruierte ich eine Rähmchenmaschine, wie dieselbe gleichfalls in dem schon zweimal erwähnten Handbuch S. 138 abgebildet und beschrieben ist. — Im Verfolg einer Bemerkung Gravenhorst's über die Eierlage der Königin, gelang mir die Herstellung der einseitigen Wabe und habe ich Näheres in einer Broschüre: „Die neue Kunstwabe“ mitgeteilt.*) Wie in den Vorjahren schon, so habe ich auch dieses Jahr wieder die neue, einseitige Wabe äußerst probat befunden und hoffe ich, daß man auch aller Orten günstige Resultate damit erziele.

---

18. J. Dennler.

Mit Bildnis.

J. Dennler, Hauptlehrer und Bienenzuchtvereinsvorstand in Enzheim bei Straßburg ist im Jahre 1844 geboren und hat schon als Knabe geimkert. Seine Imkerglanzperiode begann aber erst im Jahre 1868, wo sich Pfarrer Bastian im Elsaß für die Dzierzon'sche Methode erhob und das Banner einer rationellen Bienenwirtschaft aufpflanzte. Mit Begeisterung schloß sich Dennler dem wackern Streiter sofort an. Gleich nach der Gründung des elsäßisch-lothringischen Bienenzüchtervereins gründete Dennler die Sektion Straßburg-Enzheim, deren Präsident er heute noch ist. Auf apistisch-litterarischem Gebiete hat Dennler wirklich Schätzenswertes geleistet.

*) Für 50 Pfg. ist diese Broschüre vom Verfasser zu beziehen, auch die neue Wabe versendet derselbe.



Seit 1874 ist er Hauptredakteur des „Elsäßisch-Lothringischen Bienenzüchter." Seine Schriften über die Produkte der Honigbiene sind im In- und Ausland rühmlichst bekannt. Dennler ist Ehrenmitglied der Societé d'apiculture et d'Insectologie generale in Paris und korrespondierendes Mitglied mehrerer in- und ausländischer Bienenzüchtervereine. Der britische Bienenzüchterverein verlieh ihm im Jahre 1879 für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Bienenzucht die silberne Medaille. In Stuttgart lernten wir 1887 den wissenschaftlich gebildeten Kollegen kennen und wunderten uns nicht wenig über sein äußerst bescheidenes Auftreten, seine reichen apistischen Erfahrungen und seines echt deutschen Imkerherzens. Möge es uns gegönnt sein, ihn noch oft auf Imkerversammlungen zu treffen!

---

19. Freiherr von Ehrenfels.*)

Mit Bildnis.

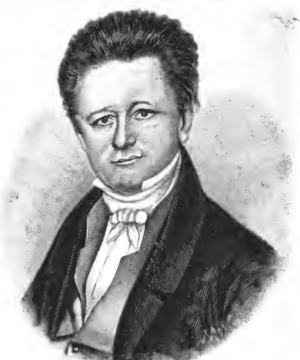
In allen Zweigen des menschlichen Wissens und Wirkens tauchen von Zeit zu Zeit Männer auf, welche durch außergewöhnliche Geistesgaben und rastloses Streben und Wirken die Aufmerksamkeit ihrer Zeitgenossen auf sich lenken. Werden nun solche Bestrebungen maßgebenden Orts anerkannt, gewürdigt und unterstützt, so knüpfen sich hieran die segensreichsten Folgen. Leider kommt es aber auch vor, daß solche Männer nicht nur keine Unterstützung finden, sondern daß ihnen sogar noch hemmend entgegengetreten wird. Letzteres war leider auch bei einem Manne der Fall, der in Österreich als Reformator der Bienenzucht auftrat und dem wir hier einige Zeilen widmen wollen; es war Freiherr von Ehrenfels.

---

*) Aus „Gravenhorsts deutscher illustr. Bienenzeitung" mit besonderer Erlaubnis des Verfassers, Karl Gatter in Simmering bei Wien, abgedruckt.

Um hierbei ganz unparteiisch zu sein, muß man sich den damaligen Stand der Bienenzuchtverhältnisse in Österreich vor Augen halten, und hierbei von dem Zeitpunkte an beginnen, wo daselbst Großartiges in der Bienenzucht geleistet wurde.

Zu den vielen segensreichen Schöpfungen unter der Regierung der großen Kaiserin Maria Theresia gehörte auch die Hebung der damals viel



vernachlässigten Bienenzucht. Es wurden in mehreren Städten eigene Lehrkanzeln für Bienenzucht errichtet und die tüchtigsten Bienenzüchter als Lehrer daselbst angestellt.

Als Lehrer der Wiener Bienenzuchtschule wirkte der aus Krain berufene, in Theorie und Praxis wohlerfahrene Janscha und nach dessen im Jahre 1774 erfolgtem Tode (er starb erst 33 Jahre alt) ein gewisser Münzberg. Die Wiener Bienenzuchtschule war damals tonangebend, erfreute sich eines guten Rufes selbst im Auslande, von wo viele nach Wien kamen, um daselbst die Bienenzucht zu studieren.*)

*) Die bayerische Regierung z. B. sandte Pößl nach Wien, welcher später als Landbienenmeister in seinem Vaterlande verdienstlich wirkte; auch Korsemka wurde aus Österreich nach Bayern als Bienenmeister berufen.

Leider dauerte dieser Glanzpunkt der Wiener Bienenzuchtschule nicht lange. Münzberg war seinem Vorgänger Janscha in Theorie und Praxis nicht gewachsen; daher auch die erzielten Resultate geringer, was die Meinung erzeugte, die Bienenzucht sei nicht rentabel und lohnende Erträge nur vom Zufalle abhängig.

Als endlich die eintretenden Kriege den Staatssäckel sehr in Anspruch nahmen, wurden die Lehrkanzeln aufgehoben, die Staatsprämien sistiert, und die Folge hiervon war: es sank allmählich das Interesse für die Bienenzucht.

Da trat Ehrenfels auf,* der durch seine Stellung, seine Kenntnisse und seine Mittel berufen war, Großes für die Bienenzucht in Österreich zu wirken. Derselbe war in dem Orte Retzbach in Niederösterreich als der Sohn schlichter Bauersleute geboren. Da er schon als Knabe außergewöhnliche Fähigkeiten und einen rastlosen Eifer zeigte, ließ man ihn studieren, und nach Beendigung seiner Studien widmete er sich der Landwirtschaft. Gründliches Wissen, schnelle Auffassungsgabe, seltener Scharfblick, richtiges Urteil und eine fesselnde Beredsamkeit, verbunden mit rastlosem Thätigkeitstrieb, standen ihm helfend zur Seite. Obwohl er bald in allen Zweigen der Landwirtschaft als Meister galt und dieserwegen die Einrichtung und Verbesserung vieler Landgüter im In- und Auslande überkam, so waren es doch zwei Zweige der Landwirtschaft: Schaf- und Bienenzucht, in denen er bald als erste Autorität galt; besonders war es die Bienenzucht, die er mit Vorliebe betrieb, keine Zeit, Mühe und Kosten scheute, um derselben die ihr gebührende Stellung in der Landwirtschaft zu erringen. Er stellte z. B. in der Brigittenau in Wien einen Bienenstand von 150 Stöcken auf, zog einen von Janschas Schülern, Georg Rohrmoser, der früher zu Wiener Neustadt besoldeter Lehrer der Bienenzucht war, an sich, ließ ihm die Nutzung der 150 Stöcke zum Unterhalte und gebot ihm bloß, freien Zugang allen denen offen zu halten, die Belehrung suchten; doch mußte er die von ihm vorgeschriebene Methode, die Bienen zu erhalten, zu vermehren und zu benützen, getreu befolgen und ihm die Resultate angeben. Ehrenfels sagte mir oft, daß er an diesem Bienenstande viele schätzbare Erfahrungen gemacht hatte.

Nebst diesem Stande unterhielt er zu gleicher Zeit einen von 150 Stöcken nächst der Favoritenlinie unter eigener Leitung (wo Schreiber dieses vor sechzig Jahren schon bei allen Verrichtungen mithelfen mußte), und mehrere Versuchs- und Nutzungsstände in Waldgegenden, so daß er damals der Besitzer von 1000 Völkern war.

Wie sehr Ehrenfels für die Bienenzucht begeistert war, zeigt sein zu seiner Zeit vieles Aufsehen erregender Plan zu einer vaterländischen Bienenzucht durch Aktien. Er berechnete einen Stand von 150 Stöcken, nach seiner Methode behandelt, auf 600 Gulden jährlichen Reingewinn (Bienenstände, die er selbst leitete, ergaben dieses Resultat) und da hunderttausend solcher Stände in der österreichischen Monarchie, ohne daß einer den andern beirrt, leicht aufzustellen wären, so würden nach seiner Angabe für das Nationalvermögen jährlich 60 Millionen Gulden entfallen. Die alte Zeidlergesellschaft Nürnbergs und der unter Kaiser Karl IV. bestandene Reichs-

bienengarten um Nürnberg in 6 Zirkel, jeden Zirkel in 10 000 Morgen eingeteilt, das Ganze 60 000 Morgen Landes umfassend, gaben seiner Zeit dem Kaiser ähnliche Resultate. Er erhob nach alten Urkunden jährlich über 4000 Goldgulden aus diesem seinem sogenannten Bienengarten.

Allein dieser Plan Ehrenfels' kam nicht zur Ausführung; nicht aber als ob er unausführbar gewesen wäre, sondern weil man hierbei die Kenntnisse, den Scharfblick und die Gewandtheit eines Meisters wie Ehrenfels bedurfte, was bei dem damaligen Stande der Bienenzucht nicht leicht zu finden war. Ja, Ehrenfels gestand mir selbst, daß seine mehrjährig eingeschulten Bienenmeister ihn persönlich kaum entbehren konnten.

Ehrenfels hatte auch, wie selten jemand, Gelegenheit, die Bienenzucht in ihren verschiedenen Betriebsweisen auf seinen eigenen Ständen zu studieren. Mit seinen Bienen auf dem reizenden Besitztume in Meidling (bei Wien) trieb er Wanderbienenzucht, auf seinem Gute Ragelsdorf (in der Nähe seines Geburtsortes) Gartenbienenzucht und auf seinen vereinigten Herrschaften: Lichtenau, Brunn am Wald und Allentsgschwend die Waldbienenzucht.

Ehrenfels bereiste teils allein, teils mit seinen Bienenmeistern alle benachbarten Länder, wo die Bienenzucht florierte (besonders Litthauen, deren Bienenzüchter zu Anfang dieses Jahrhunderts als Meister galten) und suchte das überall vorfindliche Gute nach Österreich zu verpflanzen.

Seine Lieblingsidee war: eine Bienenzuchtschule zu errichten, wie selbe zu Zeiten Janschas bestand; er wollte hierzu nicht nur Geldopfer bringen, sondern die Anstalt auch selbst leiten; er verlangte bloß von seiten des Staates für die von ihm herangebildeten Bienenmeister gewisse Begünstigungen, damit selbe ungestört ihrem Berufe erhalten bleiben konnten, z. B. auch die Befreiung von der damaligen 14jährigen Militärpflicht, was — als den Gesetzen nicht entsprechend — abgelehnt wurde.

Wie sehr das Wirken Ehrenfels' im allgemeinen erkannt und gewürdigt wurde, erhellt daraus, daß er seiner Verdienste wegen in den Freiherrnstand mit dem Prädikate von Ehrenfels erhoben wurde.

Im Jahre 1829 erschien sein Buch: „Die Bienenzucht nach Theorie und Erfahrung, I. Teil."

Wer sich den damaligen Stand der Bienenwissenschaft vor Augen hält, wird es begreiflich finden, daß dieses Buch damals großes Aufsehen erregte und Ehrenfels Name noch jetzt von allen Meistern mit Ehren genannt wird.

Als ich ihn im Januar 1843 in Meidling besuchte, traf ich ihn im Bette sehr angegriffen, mehrere Manuskripte zum II. Teil seines Buches durchsehend. Das Buch sollte in zwei Abschnitte eingeteilt erscheinen: 1. „Neue Beobachtung an meinen Bienen," 2. „Sammlung von Reden über Bienenzucht, die ich bei verschiedenen Anlässen gehalten." Leider ist dieser II. Teil nicht erschienen und auch das Manuskript hiervon in Verlust geraten.

Am 9. März 1843 starb Ehrenfels im 76. Jahre seines Lebens; doch sein Andenken wird in allen Bienenzuchtkreisen noch lange erhalten bleiben, und sein Name mit Achtung genannt werden.

---

20. Karl Gatter.

Mit Bildnis.



Über diesen tüchtigen und weitbekannten Bienenwirt, mit dem wir als Preisrichterkollege in Stuttgart im September 1887 so vergnügte Stunden verlebten, wollen wir nicht selbst urteilen, damit man uns der Voreingenommenheit nicht zeihen kann und bringen wir deshalb dessen Biographie aus Gravenhorst's Bienenzeitung 2. Jahrgang 1885 wörtlich zum Abdruck. Manches Löbliche könnten wir dabei noch anführen, doch, wie gesagt, wir wollen keine irrige Meinung aufkommen lassen.

„Schon in seiner frühesten Jugend war Gatter von v. Ehrenfels mit der Biene bekannt und vertraut gemacht worden. Wenn Ehrenfels an seinen Bienen hantierte, war ihm der kleine Schüler stets helfend zur Seite, der wegen seiner Ruhe, die er beim Umschwirren der tausenden von Bienen zeigte, den Bienenmeistern — deren Ehrenfels bei seinen 1000 Völkern stets mehrere hatte — oft als Muster zur Nachahmung vorgestellt wurde.

Obwohl Gatter später als Lehrer und Obstbaumzüchter viel Verdienstliches leistete, war es doch aber die Bienenzucht, der er mit besonderer Liebe zugethan war und zu deren Hebung er so erfolgreich wirkte. Als Gatter im Jahre 1864 nach Wien übersiedelte, widmete er alle seine freie Zeit der Bienenzucht und dem Vereinswesen.

Gatter hatte im Interesse der Bienenzucht fast alle Länder Europas durchreist; so war er z. B. im Norden bis nach Dänemark und Schweden, im Süden bis nach Neapel und Rom gekommen. Die Erfahrungen, die er auf diesen Reisen gesammelt, sind um so schätzbarer, da er sie nicht als Laie, sondern als schon geübter Praktiker machte, und dürfte es wohl wenig Bienenzüchter geben, die solch einen Schatz von Erfahrungen besitzen, als er zu sammeln Gelegenheit hatte. Da er auf seinen Reisen, besonders durch Deutschland, die segensreichen Folgen des Wanderlehrens aus eigener Anschauung kennen lernte, so war seine eifrigste Sorge, diese Wohlthat auch

seinen Landsleuten zuzuwenden, und als sich damals keine geeignete Persönlichkeit hierzu vorfand, unterzog er sich selbst dieser mühevollen und anstrengenden Mission. Die erfreulichen Folgen zeigten sich bald, und deshalb wird der Name Gatter allerorts von den Bienenzüchtern mit Achtung und Liebe genannt, umso mehr, da seine Entlohnung hiefür oft kaum die baren Auslagen deckte; auch die Redaktion des „Bienenvater" führte er durch viele Jahre ohne alles Entgeld.

Seine zahlreichen, in verschiedenen Zeitschriften enthaltenen Aufsätze über Obst- und Bienenzucht, sowie seine Schrift über die Heilkraft des Honigs, haben ihm einen ausgebreiteten und ehrenvollen Ruf erworben und die auf seinen Reisen gemachten Erfahrungen lassen mit Gewißheit noch viel Treffliches aus seiner gewandten Feder erhoffen. Als ihn sein erhabener Herr und Kaiser durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes ehrte, mußten selbst seine Neider — und welcher Mensch hat deren nicht? — anerkennen: Gatter habe diese Auszeichnung redlich verdient.

Im Laufe der Jahre hat Gatter dem Wiener Bienenzüchterverein mit seltener Uneigennützigkeit als Sekretär, Vizepräsident, Wanderlehrer und Redakteur ersprießliche Dienste geleistet und viele Zeit, Mühe, Geld, ja sogar seine Gesundheit zum Opfer gebracht. Doch auch Leiden sollten ihm nicht erspart bleiben. Durch Überanstrengung — da er nicht selten bis nach Mitternacht am Schreibtische zubrachte, — zog er sich ein Augenleiden zu, das ihn nötigte, seine bisher innegehabte Ehrenstelle beim Vereine niederzulegen. Da er sich sonst aber vollkommen gesund und wohl fühlt und die Ärzte ihm bei Schonung baldige Heilung seines Übels in Aussicht stellen, so ist zu hoffen, daß er noch lange zum Wohl und Segen der Bienenzucht wirken wird."

---

21. Major von Hruschka,

der Erfinder der Honigschleuder.

Mit Bildnis.

Herr von Hruschka war früher Platzmajor in Legnano in Italien, wo er sich in seinen Mußestunden mit vieler Hingebung den Bienen widmete und als denkender und erfindungsreicher Kopf fortwährend Versuche anstellte. Diese sollten nicht vergeblich sein; denn es gelang ihm endlich, eines der allerwichtigsten Hilfswerkzeuge für den Betrieb der Mobilbienenzucht, die Honigschleuder, zu erfinden. Als die 14. Wanderversammlung deutscher und österreichisch-ungarischer Bienenwirte im Jahre 1865 zu Brünn in Mähren tagte, hielt von Hruschka auf derselben einen Vortrag über seine neue Erfindung, den Honig mittelst Centrifugalkraft aus den Waben zu schleudern und erklärte den Bau seiner Maschine durch gut ausgeführte Zeichnungen und mittelst einer kleinen Vorrichtung. Diese bestand aus einem blechernen Gefäße etwa 12 cm im Geviert und 6 cm tief, das nach unten verjüngt zulief und in einer Röhre von 8 mm Durchmesser endete.



In diesen kleinen Behälter that er ein Stückchen honiggefüllter Wabe, welches gegen ein Drahtgitter gelehnt war und mittelst einer Schnur geschwungen wurde. Der kleine Versuch gelang und das Stückchen Wabe wurde vor den Augen der ganzen Versammlung vollständig geleert. Ein allseitiges begeistertes Bravorufen und eine eigens verfaßte Dankadresse belohnte den Redner und Erfinder.

Kaum war die Idee v. Hruschkas zum Gemeingut der Imker geworden, so tauchten auch von allen Seiten auf mannichfache Weisen konstruierte Honigschleudern auf.

Bis zu seinem erst kürzlich erfolgten Ableben wohnte der geniale Erfinder der Honigschleuder als pensionierter Major in Dolo bei Venedig, wo er mit besonderer Hingabe seine Lieblinge, die Bienen, pflegte.

22. Luigi von Sartori,

Ritter der italienischen Krone in Mailand, Italien.

Mit Bildnis.

Unter den Imkern und Bienenschriftstellern Italiens glänzt am hellsten mit der Name des Mannes, dem diese wenigen Zeilen gewidmet sind, Ritter von Sartori. Geboren wurde er im Jahre 1834 in Primiero in Tirol. Schon frühzeitig beschäftigte er sich mit der Bienenzucht und mit dem Studium der apistischen Litteratur. In Nordtirol lernte er in 18 Monaten die deutsche Sprache und erfuhr nun, daß es eine deutsche Bienenzeitung giebt, durch welche er mit der Dzierzonschen Erfindung bekannt wurde, die ihm aber nach seiner Aussage nichts neues mehr gewesen sei, da er früher gleichfalls schon Stöcke mit beweglichen Waben konstruiert und bewirtschaftet habe. 1856 begann er seine Thätigkeit als apistischer Schriftsteller. Er schrieb ein Buch über rationelle Bienenzucht, das aber der Kriegszeit wegen erst 1863 erscheinen konnte, dann aber in zwei Auflagen rasch in 5000 Exemplaren abgesetzt wurde. Im Jahre 1880 verfaßte er sein „theoretisch, praktisches, illustriertes Handbuch der Bienenzucht,“



das mit der großen goldenen Medaille, der höchsten Auszeichnung, prämiiert wurde, und das wohl das vorzüglichste Bienenbuch in italienischer Sprache ist. 1868 wurde er Wanderlehrer in Tirol, und seine Reise, die er infolge dieser Ernennung durch die Thäler dieses Landes antrat, glich einem wahren Triumphzug. Als er sie beendet hatte, wurde er im Jahre 1869 zum Professor der Bienenzucht in Mailand ernannt. 1880 wurde er durch das russische Ministerium nach Rußland berufen, wo er in den Gubernien Kiew und Moskau Bienenstände nach seinem Muster einrichtete. Seine Verdienste wurden reichlich anerkannt: sein Landesherr, der König von Italien, ernannte ihn zum Ritter der italienischen Krone, der Kaiser von Österreich beehrte ihn mit einer Brillantbrustnadel, die eine Bienenkönigin darstellt und in Lapis lazuli 33 Diamanten in ausgezeichneter Goldarbeit enthält.

Von allen in- und ausländischen Ausstellungen ist er durch Diplome, Gold- und Silbermedaillen geehrt worden.

---

23. Dr. Alexander von Butlerow.

Mit Bildnis.

Zu den bedeutendsten Bienenzüchtern und Bienenforschern des Auslandes gehört unstreitig auch der erst im Jahre 1887 verstorbene russische Edelmann Alexander Michailowitsch von Butlerow, weil. Professor der Chemie und Medizin in St. Petersburg.

Er ist der eigentliche Begründer der Dzierzonschen Bienenzuchtmethode in ganz Rußland. Durch ihn wurden seine Landsleute über die Biene, ihr Wesen und ihre Lebensweise aufgeklärt und durch ihn kam man dort zur Einführung des Mobilbaues. Um seine heimatlichen Imkergenossen für den beweglichen Stock zu begeistern und zum Betriebe der Bienenwirtschaft

im allgemeinen anzuregen, schrieb er sein Bienenbüchlein: „Die Biene, deren Leben und die Hauptregeln der rationellen Bienenzucht.“ Das Werk machte in Rußland Aufsehen und wurde mit der goldenen Medaille gekrönt und



von der kaiserl. russ. ökonomischen Gesellschaft in ca. 20 000 Exemplaren verbreitet; auch ist es ins Polnische übersetzt worden. v. Butlerow war auch Mitglied der kaiserlichen Akademie für Wissenschaften und Vizepräsident der kaiserl. freien ökonomischen Gesellschaft. Auf seinem Stammrittergute im Dorfe Butlerowka (Gouvernement Kasan, Kreis Spassk, Rußland) verwaltete er selbst einen mit über 100 Völkern besetzten Bienenstand. Er züchtete alle bekannten Rassen, besonders die italiener und kaukasische Biene. Besonderen Segen stiftete er für die Bienenzucht Rußlands als Redakteur des für die Abteilung „Bienenwirtschaft“ bestimmten Organs für russ. Landwirte.

---

24. Thomas William Cowan.

Mit Bildnis.



Es steht außer allem Zweifel, daß unter den Imkern und Bienenforschern Englands Mister Cowan in erster Reihe zu nennen ist. Geboren wurde Cowan am 2. Januar 1840 zu St. Petersburg, wo sein Vater als Stabsoffizier in russischen Diensten stand. Seine Erziehung und Ausbildung war eine sehr sorgfältige, sie begann in Rußland und wurde in England, wohin seine Eltern zurückkehrten, in London, vollendet. Wie sein Vater, der russische Stabsoffizier, so ist auch der Sohn ein vortrefflich wissenschaftlich gebildeter Mann, der sich besonders bemüht, durch mikroskopische Untersuchungen die Anatomie der Biene zu erforschen. Da Cowan reichliche Mittel besitzt, so ist es ihm vergönnt, sich dem Landleben und seiner Lieblingsbeschäftigung, der Bienenzucht ganz und voll zu widmen. Das thut er denn auch auf seinem Landsitz Comptons Lea, Horsham, wo er cyprische und italienische Bienen züchtet. Cowan ist der erste in England gewesen, welcher die sogenannten Honigrähmchen benutzte. Im Jahre 1871 schon erntete er mit diesen Rähmchen durchschnittlich von einem jeden seiner Bienenvölker 100 Pfund feinen Scheibenhonig. Der auf Veranlassung Cowans im Jahre 1874 gegründete britische Bienenzüchterverein wählte ihn zu seinem Präsidenten, welches Ehrenamt Cowan heute noch mit Lust und Liebe und unter dem Beifall aller britischen Imker zum Segen seines Vaterlandes bekleidet. Seit 1885 redigiert er mit vielem Geschicke das „British Bee-Journal.“ Sein vielgelesenes und in 9 Auflagen erschienenes Werk Bee Keeper's Guide Book (Wegweiser für Bienenzüchter) ist wohl nahezu an 20,000 Exemplaren in ganz Großbritannien verbreitet; auch wurde dasselbe in die französische, schwedische, spanische, dänische und russische Sprache übersetzt.

---

25. Lorenzo Lorain Langstroth.

Mit Bildnis.



L. L. Langstroth, den unsere amerikanischen Imkerkollegen so gerne und nicht mit Unrecht den Dzierzon Amerikas nennen, wurde am 25. Dezember 1810 in Philadelphia in Amerika geboren. Er widmete sich schon frühzeitig dem Gelehrtenstande und studierte Theologie. Seine erste Anstellung erhielt er als Prediger in Andora, Massachusetts. Gesundheitsrücksichten zwangen ihn jedoch, sein Amt als Prediger aufzugeben und mit dem eines Lehrers an der Schule in Greenfild zu vertauschen. Als Lehrer verwendete er seine schulfreie Zeit dazu, um Bienenschriften zu lesen und bald war er durch das Studium der Bienenlitteratur so weit getrieben, daß er sich entschloß, selbst praktischer Bienenzüchter zu werden.

Sein Hauptverdienst besteht darin, daß es ihm nach vielem Forschen endlich gelang, eine für die amerikanischen Verhältnisse ganz besonders geeignete, äußerst praktische Bienenwohnung mit beweglichem Bau zu erfinden. Was Dr. Dzierzon und L. Huber auf bienenwirtschaftlichem Gebiete in Deutschland geschaffen haben, das leistete Langstroth jenseits des Ozeans. Durch die Bekanntschaft mit seinem Freunde Wagner, dem Gründer des „Amerikan Bee-Journal“, wurde er Verfasser des berühmtesten amerikanischen Bienenbuches „The Hive and Honey-Bee“, das mehrere Auflagen erlebte und ihn bei seinen Landsleuten zum bestgenannten und vielbekannten Bienenschriftsteller stempelte. Leider gestatteten ihm seine Gesundheitsverhältnisse nie, die Bienenzucht in ausgedehnter Weise zu betreiben oder nur ganz nach seinem Willen und Können sich der apistischen Schriftstellerei hinzugeben. Seine immer gerne gelesenen Artikel wurden in den letzten Jahren immer seltener. Erscheint hie und da einer in einem amerikanischen oder deutschen Fachblatt, so wird derselbe von den Imkern stets mit Freuden begrüßt.

D. Bienenrecht.

Wie wir da und dort in der Geschichte der Bienenzucht schon angedeutet haben, hatte fast jedes alte Kulturvolk auch gewisse gesetzliche Bestimmungen über die Biene und deren Pflege. So finden wir beispielsweise Andeutungen über bienenrechtliche Bestimmungen bei den Juden, den Griechen, den Römern und den Nachfolgern und Anhängern Muhameds. Auch bei den Deutschen gab es von jeher Gesetze, welche sich auf die Bienenzucht bezogen.

Der älteste ausführliche gesetzliche Erlaß betreffs der Bienenzucht, der uns zu Gesichte kam, ist wohl der des Burggrafen Johann III. zu Nürnberg vom Jahre 1398. Der Inhalt desselben ist kurz folgender:

a. Belehnung.

1) Ein jeder Zeidler, wenn er eine Zeidelweide übernehmen will, soll das thun an einem Zeidelgerichtstage zu Weißenstadt vor versammeltem Gericht und soll unter Anrufung der Heiligen schwören, alle Rechte und Gewohnheit der Zeidler zu halten, und soll für die Belehnung mit der Zeidelweide zahlen einen Schilling, Heller.

2) Wenn aber einer die Zeidelweide aufgeben will, so soll er das auch thun vor der Gerichte einem und dabei erlegen einen Schilling Heller, ein Zeidelseil, einen Summer (Strohkorb), eine Beutehacke (Beil zum Aushöhlen der Klotzbauten ꝛc.), zwei Immen und einen Schwarm.

3) Welcher Zeidler eines der vorgeschriebenen Rechte, insbesondere den Besuch eines oder der beiden jährlichen Gerichtstage versäumt (sofern ein gesetzlicher Grund ihn nicht daran hindert), der verfällt für jegliche Verfehlung in Strafe, die mit ½ Pfund Heller zu tilgen ist. Versäumt er aber auch den dritten Gerichtstag der unmittelbar nach den zwei vorhergegangenen folgt, so verliert er all seine Zeidelweide.

4) Alle Zeidler vererben ihre Zeidelweid auf ihre Kinder und können dieselbe auch verkaufen, verschenken oder testamentarisch vermachen.

b. Rechte.

5) „Jeder Zeidler, der wie sub. Nr. 1 angegeben, vor Gericht seine Zeidelweide erhalten hat, kann innerhalb derselben nach des Forstmeisters Anordnung lochen und wipfeln und die Zeidelweide bearbeiten, doch also, daß er seiner Mitzeidler Beuten und Bäume unangetastet läßt."

6) Ein geschworener Zeidler hat Macht zu pfänden in allem was die Zeidelweide betrifft, und gehört die Hälfte der Strafgelder ihm, die andere der Herrschaft, d. i. hier dem Markgrafen bezw. dem Forstmeister.

c. Schutzmaßregeln für die Zeidler.

7) Jeder, der eine Linde oder Saalweide umhaut, sie sei klein oder groß, verfällt in eine Strafe von X Pfund Haller.

8) Gegen Bienen- und Beutendiebstahl ist Folgendes bestimmt:

a. Wer eine Beute oder Wipfer niederfället, der zahlt zur Buße 5 Pfd. und 5 Schilling Haller.
b. Wer eine Beute ersteigt, zahlt auf und ab (fürs Auf- und Absteigen) je 10 Pfd. Haller.
c. Wer einen besetzten Immen ersteigt, um ihn auszunehmen und kann nicht dazu kommen, zahlt für den Diebstahlsversuch 60 Pfd. Haller; wer aber dazu kommt und nimmt ihn aus, der ist der Herrschaft (dem Gericht) verfallen mit Leib und Gut (kann mit Leibes- und Geldstrafen belegt werden).
d. Wer einen Schwarm aus Jemandes Zeidelweide aufhebt und trägt ihn hinweg, der verfällt in eine Strafe von 5 Pfd. 5 Schilling Haller.
e. Wer einen Bienenstand umhaut oder fället, zahlt ebenfalls 5 Pfd. 5 Schilling Haller.

NB. Es gab also bei den Zeidlern im Jahre 1398 schon Bienenstände.

f. Wer einen Kefſter auffetzet, ist schuldig von jeglichem 10 Pfd. Haller.
g. Wer einen Immen erbricht, dem geschehe als einem Kirchenräuber.
h. Wenn ein Schwarm kommt an das Hauholz (abzuforstendes Holz, Hieb) der soll da bleiben; wer ihn wegträgt, verfällt in eine Strafe von 10 Pfd. Haller.
i. Wer ein Lennen abreißt oder wegträgt, verfällt von einem jeglichen in eine Buß von 20 Schilling Haller.

NB. Unter Lennen ist zweifelsohne das Geländer, die Umfriedigung einer Zeidelweide oder eines Bienenstandes verstanden.

k. In der Überwachung der Zeidelweide werden sie von den Forstknechten unterstützt, gegen deren Aussage dem auf einem Vergehen Ergriffenen kein Leugnen hilft.

d. Die Bienen außerhalb der Zeidelweide.

9) Wer unter den Zeidlern Bienen außerhalb der ihm angewiesenen Zeidelweide hat, wo oder wer das sei, was sich wegen dieser Bienen ereignet, darum soll ein solcher das Recht nehmen und geben vor den Zeidelrechten (dem Zeidelgericht.)

NB. Es ist hiemit konstatiert, daß schon damals neben der Wald- auch Gartenbienenzucht betrieben wurde.

10) Es soll kein Zeidler aus der Zeidelweide hinaus keinen Schwarm tragen und in andere Stöcke fassen, die außerhalb derselben stehen; wer das übertritt, den mag die Herrschaft (Forstmeister) nach Gnaden und Ungnaden (nach Belieben) strafen. Doch kann ein jeder in die Zeidelweide hinein Schwärme bringen soviel er will und die Beuten damit besetzen.

e. Jährliche Abgaben der Zeidler.

11) Item so geben die Zeidler Zins von je 2 Immen einen Nöfel Honigs, gleichviel ob das Bienenjahr gut oder schlecht; doch ist ein Schwarm im Jahre, da er gefaßt wird, abgabenfrei.

f. Strafen für die Zeidler.

12) Welcher Zeidler seinen Zins nicht richtig abliefert, verfällt der Herrschaft in ihr Gnad.

13) Wer einen ihm vom Forstmeister angewiesenen Baum nicht locht und zur Bienenwohnung ausarbeitet, der nächste, der dazu kommt, hat dann das Recht ihn zu benützen.

14) Wer eine liegende Beute (mit Bienen besetzt?) aufhebt, ohne des Forstmeisters Wissen, verfällt in eine Strafe von 10 Pfd. Haller.

15) Welcher Zeidler seine Zeidelweide ungearbeitet (unbenützt) liegen läßt Jahr und Tag, derselbigen mag sich ein Forstmeister annehmen und sie einem andern überlassen.

Das bisher Angeführte bezieht sich vor allem auf die sogenannte Waldbienenzucht.

Daß sich mit der Einführung der Haus- und Gartenbienenzucht die gesetzgeberische Fürsorge auch auf diese erstreckte, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Je mehr die Fürsten und Regierungen die Nützlichkeit der Bienenwirtschaft erkannten, um so mehr waren sie auch bestrebt, dieselbe nach besten Kräften zu heben und gesetzlich zu schützen. Der enge Rahmen unseres Buches gestattet uns nicht, gründlich auf die Entwickelung des deutschen Bienenrechtes einzugehen. Wir wollen nur erwähnen, daß es eine Menge Gesetze giebt, die sich alle auf die Bienenzucht beziehen, welche aber für jetzt nur teilweise mehr maßgebend sein können. Durch alle diese Rechtsbestimmungen aber geht ein fast einheitlicher Gedanke, der darin besteht, daß es dem Besitzer eines Bienenschwarmes gestattet ist, seinen entflogenen Schwarm überall hin zu verfolgen und seine Rechtsansprüche gegen entsprechende Entschädigung auch dann auf den Flüchtling geltend zu machen, wenn derselbe sich auf fremden Grund und Boden niedergelassen hat.

Kurz und bündig finden wir diesen Satz in dem Entwurf der fränkischen Bienenordnung vom 20. Juli 1769 ausgesprochen. Dort heißt es im Kap. III:

Was bey den Bienenschwärmen Rechtens ist.

§ 1.

Ein jeder Bienenwirth soll gehalten seyn, sobald er wahrnimmt, daß seine Bienen schwärmen, zu klingeln; um dadurch den Nachbarn ein Zeichen davon zu geben. Wann

§ 2.

Ein Bienenschwarm sich in des Nachbars Garten oder Hof anhängt, und der Eigenthümer hat ihn biß dahin verfolgt, so kann der Nachbar denselben Bienen nicht anspрüchig machen, sondern er muß jenem solchen fassen und heim thun lassen, jedoch daß dem Nachbarn dabey an Bäumen und sonst kein Schaden zugefügt oder solcher nach Billigkeit ersetzt werde.

§ 3.

Wann dem Eigenthümer ohne sein Wissen, ein Bienen schwärmet und sich in der Nachbarschaft irgendwo anhängt, derselbe aber durch Nachbarn bezeugen kann, daß sie von seinem Bienenstock einen Schwarm haben auffliegen und sich irgendwo anhängen sehen, so soll der Eigenthümer berechtigt seyn, den Schwarm zu fassen, wo er sich angehängt.

Diese Ansicht vertritt auch das preußische Landrecht, Teil I, Titel 9, § 121, in Übereinstimmung mit dem römischen Rechte. Ebenso schließen sich die Gesetze in dem Fürstentum Lüneburg, verbunden mit der Grafschaft Dannenberg, an. Die westfälischen Gesetze geben dem Eigentümer ein Verfolgungsrecht nur so weit, als sein Hammerwurf reicht. Nach dem schwäbischen Landrecht hat der Besitzer der Bienen das Recht, den Schwarm drei Tage zu verfolgen.

Erwähnen wollen wir auch drei Partikular-Gesetzgebungen, nämlich: 1. die Magdeburgische, 2. die nach dem Witzenmühlenrechte und 3. die österreichische Satzordnung unter der Enns, welche sich alle mehr oder weniger den deutschrechtlichen Ansichten anschließen.

Weitere Bestimmungen über das Bienenrecht enthält auch das „bayerische Landrecht“.

Landrecht P. II Kap. 1 § 7 lautet: „Ad res nullius, welche niemals einen rechtmäßigen Eigentums-Herrn gehabt, oder solchen wiederum verloren haben, gehören zwar nach römischen Recht alle wilde Tiere, liegende, Erbschaften, res derelictae und überhaupt alle bona vacantia, wie und auf was Weis aber das Eigentum hierüber erlangt werde, sieh anderwärts.“

In den Anmerkungen zu dieser Gesetzes-Stelle trägt B. v. Kreittmayr vor: Die Römer hielten Bienen für wilde Tiere von Natur, ohngeachtet sie von und zufliegen. Bei uns aber hält man sie für zahmes Vieh, ausgenommen Waldbienen. Sie mögen sich demnach verfliegen, wie sie wollen, werden doch selbe dadurch so wenig res nullius als ein verloffenes Pferd, und können mithin, wie andere verlorne Sachen überall vindicirt werden, wenn man nur mit dem Beweis nicht aufliegt, daß sie die nämliche seynd, welche von uns vermißt werden.

In P. II Kap. 3 § 3 Z. 15 sagt Kreittmayr: weder zahm- noch von Natur zwar wild- jedoch gezähmtes Vieh gehört mehr zum Objectum venationis und wer sich an dergleichen Tieren wider den Willen des Eigentümers vergreift, begehet einen förmlichen Diebstahl oder anderes von dem crimine fericidii distinguirtes Verbrechen. — Hätte man an ꝛc. Bienen soviel Profit und Lustbarkeit, wie an anderen wilden Tieren gefunden, wären sie ebenfalls schon lang zum Jagd-Regale mitgezogen worden.

Ebendort § 5 Z. 1 und 2, wo von der Besitznahme herrenlos gewordener Sachen die Rede ist, heißt es: für verlassenes Gut wird geachtet, was der Eigentümer in der Meinung und Absicht, solches nicht mehr haben zu wollen, wegwirft, verlaßt und Jedermann Preis gibt. Die ganze Welt glaubt z. B. daß derjenige, welcher unter dem Volk Geld auswirft, Wein rinnen läßt, eingeschlossenen wilden Tieren Thür und Thor öffnet, dieses Alles nicht mehr haben oder behalten will. Ein anderes ist es, wann wir z. B. auf der Reise vom Wagen etwas verlieren ꝛc., da wird, was verloren geht, für verloren, aber nicht für verlassen Gut geachtet. Gleiche Beschaffenheit hat es mit heimischem Vieh, welches uns davon geloffen, oder von Raubtieren entzogen worden ist.

Findet sich verlassenes Gut in einem fremden Haus, so erwirbt der

Hausherr das Eigentum nicht von selbst, sondern nur durch förmliche Besitznahme, worin ihm jeder andere zuvorkommen kann. Der Hausherr kann wohl den Eintritt in sein Haus verwehren, aber dies Verwehren kommt der Besitznahme nicht gleich! Aus schlechter Verwahrung und sorgloser Bewahrung unserem Gewahrsam entkommenen Sachen können darum allein noch nicht als verlassen geachtet werden. Wer eine verlorene Sache findet, muß sie dem also gleich restituiren, der sich als Eigentümer ausweist, und da der Eigentümer unbekannt ist, die gefundene Sache öffentlich kund machen, damit der Eigenthümer sich hierum melden kann. Drei Jahre vom Tag der Ausschreibung bleibt die Sache nur widerruflich in Handen des Finders.

Dies sind die Anhaltspunkte, welche das bayerische Landrecht dem Richter speziell zur Beurteilung von Streitigkeiten wegen Bienen giebt. Wenn dieselben nicht ausreichen, so soll nach der allgemeinen Bestimmung des Verkündigungspatentes vom 2. Januar 1756 auf die älteren bayer. Rechtsnormen, und wenn auch diese unzulänglich, auf die „gemeingeschriebennatürlich- und andern ehemaligen Rechtsprincipien“ nach bestem Wissen und Gewissen zurückgegriffen werden.

Nach den Bestimmungen des Landrechtes steht nun fest:

1. Bienen gehören wie Pferde, Rinder, Schafe, Hühner u. dgl. zu den zahmen oder Haus-Tieren. Jedermann mag also nach seiner Gelegenheit wie andere Haustiere so auch Bienen halten;

2. das Eigentum an einem Bienenvolke geht so wenig durch Verfliegen schon verloren, als das Eigentum an einem andern Haustiere, das sich verlaufen hat; der Eigentümer kann also das verflogene Volk überall beanspruchen, wo er es findet;

3. verweigert der Eigentümer des Grundes und Bodens, auf dem sich das Volk niedergelassen hat, den Eintritt, und thut letzteres selbst ein, so wird er dadurch nicht Eigentümer, sondern bleibt zur Herausgabe desselben verpflichtet;

4. hat der Eigentümer, weil er den Aufenthalt des Volkes nicht kennt, den Eintritt nicht verlangt, der Grundeigentümer kennt denselben jedoch ohnehin, oder erfährt ihn, thut aber gleichwohl das Volk ein, so bleibt er ebenfalls zur Herausgabe verpflichtet;

5. thut der Grundeigentümer das Volk ein, weil er den Eigentümer nicht kennt, so muß er den Fund anzeigen und kann denselben erst als ihm gehörig betrachten, wenn die Verjährung eingetreten ist;

6. nimmt ein Grundeigentümer um ein zugeflogenes Volk sich nicht an, dasselbe quartiert sich aber selbst bei ihm ein, so ist der Eigentümer des Volkes zur Rückforderung berechtigt;

7. würde der Grundeigentümer das zugeflogene Volk vernichten, so hätte er für dasselbe Schadenersatz zu leisten. Ob letzteres auch dann der Fall ist, wenn das Volk dem Eigentümer durch Verweigerung des Zutrittes verloren geht, wird zwar angezweifelt, aber jedenfalls mit besserer Konsequenz bejaht als verneint;

8. Holt der Eigentümer des Volkes dasselbe von fremdem Grunde, so hat er für eine dabei etwa verursachte Beschädigung fremder Sachen aufzukommen, sowie auch für Ablohnung, wenn das Volk eingethan wurde.

Auch in dem revidierten Entwurf eines Landes-Kultur-Gesetzes für Württemberg vom Jahre 1852 findet man folgende Bestimmungen über das Bienenrecht:*)

Titel 28.

Von Bienenschwärmen.

Art. 272.

Der Eigentümer eines ausziehenden Bienenschwarms ist befugt, den letzteren auf fremdem Grund und Boden zu verfolgen und daselbst wieder einzufangen, jedoch gegen Ersatz des dem betreffenden Grundeigentümer etwa verursachten Schadens. Versäumt der Eigentümer des Schwarms die unmittelbare und alsbaldige Verfolgung, so geht der letztere in das Eigentum dessen über, welcher ihn zuerst in Besitz nimmt.

Wenn ein Schwarm in einen bereits bewohnten Stock auf einem fremden Stande einzieht, so gehört er dem Eigentümer dieses Stockes, ohne daß er dem bisherigen Eigentümer Ersatz dafür zu leisten hätte.

Hinsichtlich der in Staatswaldungen gefundenen Bienen verbleibt es bei den Bestimmungen der Forstordnung, Teil III, § von Immen, Absatz 2 und 3.

Art. 273.

Wegen des Schadens durch Raubbienen steht dem beschädigten Bienenhalter gegen den Eigentümer der Raubbienen eine Ersatzklage nicht zu.

Dagegen ist der bedrohte Bienenhalter nach vorangegangener vergeblicher Warnung an den Eigentümer in der Wahl der zur Abwendung des Schadens notwendigen Mittel nicht beschränkt.

Art. 274.

Das offene Aufstellen von mit Waben ausgebauten Bienenstöcken in der Schwarmzeit außerhalb seines Standes oder dessen unmittelbarer Umgebung ist dem Bienenhalter bei Strafe von 1 fl. bis 3 fl. verboten.

Art. 275.

Die Ortspolizeibehörden haben behufs der Verhütung von Unglücksfällen darauf zu sehen, daß Bienenstöcke nicht zu nahe an öffentlichen Straßen aufgestellt werden.

Da sich indessen die Bienenzucht infolge der Dzierzon'schen Erfindung des Mobilbaues und der immer weiter ausgedehnteren Verbreitung von Fachvereinen bedeutend gehoben hat und ihrer Blütezeit entgegenstrebt, so ist es auch selbstverständlich, daß die meisten der heute noch geltenden Verordnungen, Gesetze und Gepflogenheiten nicht mehr für unsere Zeit passen und sich das unabweisbare Bedürfnis nach zeitgemäßer gesetzlicher Regelung immer mehr geltend macht.

*) Obgleich nur Entwurf, also nicht rechtskräftig, werden diese Bestimmungen bei Entscheidungen von Prozessen doch zu Grunde gelegt.

Schon auf der 1. Wanderversammlung deutscher Bienenwirte 1850 zu Arnstadt wurde die Ausarbeitung eines neuen Bienenschutzgesetzes in Anregung gebracht. Auf der Versammlung zu München 1851 wurde ein ausgearbeiteter Entwurf vorgelegt. Nach gründlicher Prüfung der einzelnen Paragraphen durch den Appellationsgerichts-Vizepräsidenten Ritter F. Busch in Eisenach, durch Baron v. Berlepsch und Hofrat v. Bose wurde der Entwurf von Sachverständigen allgemein gutgeheißen.

1857 wurde der vollständige Gesetzentwurf nebst Motiven gedruckt und allen hohen Regierungen des damaligen deutschen Bundes überreicht. Obwohl nun die meisten Regierungen auch auf die Sache eingingen, so gelangte man doch nirgends zu einem festen Resultate.

In jüngster Zeit hat sich besonders der deutsche bienenwirtschaftliche Zentralverein die Erstrebung eines einheitlichen deutschen Reichsbienenschutzgesetzes angelegen sein lassen. Was damit bis jetzt erzielt wurde, sind folgende Bestimmungen, welche bezüglich der Bienenzucht in dem Entwurf eines neuen bürgerlichen Gesetzbuches Aufnahme gefunden haben:

§ 903.

„Wer eine herrenlose bewegliche Sache in Besitz nimmt, erwirbt das Eigentum an derselben (Zueignung). Das Eigentum wird nicht erworben, wenn die Zueignung gesetzlich verboten ist oder das Zueignungsrecht eines anderen verletzt.

§ 905.

Wilde Tiere sind herrenlos, so lange sie sich in der natürlichen Freiheit befinden. Wilde Tiere in Tiergärten und Fische in Teichen und andern geschlossenen Privatgewässern sind nicht herrenlos. Gefangene wilde Tiere werden herrenlos, wenn sie die natürliche Freiheit wieder erlangen. Gezähmte Tiere werden herrenlos, wenn sie die Gewohnheit, an den ihnen bestimmten Ort zurückzukehren, ablegen.

§ 906.

Ein ausgezogener Bienenschwarm wird herrenlos, wenn der Eigentümer denselben nicht unverzüglich verfolgt, oder wenn der Eigentümer die Verfolgung aufgiebt oder den Schwarm dergestalt aus dem Gesichte verliert, daß er nicht mehr weiß, wo derselbe sich befindet.

§ 907.

Der Eigentümer eines ausgezogenen Bienenschwarms kann bei dem Verfolgen des Schwarmes fremde Grundstücke betreten und den Schwarm, wo derselbe sich angelegt hat, einfangen.

Ist der Schwarm in eine fremde, nicht besetzte Bienenwohnung eingezogen, so kann der verfolgende Eigentümer zum Zwecke der Einfangung des Schwarmes die Wohnung öffnen, auch die Waben herausnehmen oder herausbrechen.

(Die Vorschriften des § 867 finden Anwendung. S. Schluß.)

§ 908.

Vereinigen sich mehrere ausgezogene Bienenschwärme verschiedener Eigentümer bei dem Anlegen, so erwerben diejenigen Eigentümer, welche ihre Schwärme verfolgt haben, an dem eingefangenen Gesamtschwarme das Miteigentum nach Bruchteilen; die Anteile bestimmen sich nach der Zahl der verfolgten Schwärme.

§ 909.

Ist ein Bienenschwarm in eine fremde besetzte Bienenwohnung eingezogen, so erstrecken sich das Eigentum und die sonstigen Rechte an den Bienen, mit welchen die Wohnung besetzt war, auch auf den eingezogenen Schwarm. Das Eigentum und die sonstigen Rechte, welche an dem letzteren bisher bestanden, erlöschen. Ein Anspruch wegen Bereicherung steht dem bisherigen Berechtigten gegen den neuen Eigentümer nicht zu.

§ 867 (s. § 907 Schlußsatz.)

Der Eigentümer eines Grundstückes, auf dessen Gebiete eine fremde bewegliche Sache sich befindet, hat dem Eigentümer oder bisherigen Inhaber der letzteren die zur Aufsuchung, Erlangung und Fortschaffung der Sache erforderlichen Handlungen zu gestatten.

Der Eigentümer oder bisherige Inhaber der beweglichen Sache hat dem Eigentümer des Grundstückes den aus diesen Handlungen entstandenen Schaden zu ersetzen und, wenn ein solcher zu besorgen ist, wegen Ersatzes desselben vorher Sicherheit zu leisten."

Anhang.

I. Statistik.

1. Verzeichnis der Bienenzüchtervereine Deutschlands.

Deutscher bienenwirtschaftlicher Centralverein; demselben gehören nachstehende Vereine an:

1. Centralverein für Bienenzucht im Reg.-Bez. Gumbinnen mit 500 Mitgliedern. 2. Baltischer Centralverein mit 900 Mitgl. 3. Centralverein der Provinz Hannover mit 1600 Mitgl. 4. Märkischer Centralverein mit 1250 Mitgl. 5. Schlesw.-holsteinischer Centralverein mit 1100 Mitgl. 6. Die 7 verbündeten Vereine der beiden Hessen, Nassau und Frankfurt a. M. mit 1200 Mitgl. 7. Hauptverein für die Großherzogtümer Sachsen-Weimar und Nachbarländer mit 700 Mitgl. 8. Bienenwirtschaftlicher Hauptverein für die Provinz Sachsen, Thüringische Staaten und Herzogtum Anhalt mit 2000 Mitgl. 9. Mecklenb. Centralverein mit 900 Mitgl. 10. Posener Centralverein mit 500 Mitgl. 11. Badener Hauptverein mit 2000 Mitgl. 12. Camminer Hauptverein mit 400 Mitgl. 13. Generalverein schlesischer Bienenzüchter mit 3000 Mitgl. 14. Sauerländischer Verein mit 200 Mitgl. 15. Verein für Köln und Umgegend mit 200 Mitgl. 16. Rheinhessischer Bienenzüchterverein mit 1100 Mitgl. 17. Hauptverein im Königreich Sachsen mit 2000 Mitgl. 18. Der Starkenburger Verein mit 400 Mitgl. Summa 19 950 Mitglieder.

Königreich Preußen.

I. Märkischer Central-Verein. Mit den Spezialvereinen: 1. Berlin. 2. Greifenberg. 3. Charlottenburg. 4. Nauen. 5. Neudamm. 6. Brandenburg a./H. 7. Ost-Prignitz. 8. Beelitz. 9. Ringenwalde. 10. Gransee. 11. Bernau. 12. Werneuchen. 13. Fürstenwalde. 14. Märkische Schweiz (Buckow). 15. Storkow. 16. Potsdam. 17. Reppen. 18. Trebnitz-Neu-Hardenberg. 19. Teltow. 20. Mehrow. 21. Prenzlau. 22. Neu-Ruppin mit Ländchen Bellin. 23. Letschin. 24. Biesenbrow. 25. Dobrilug. 26. Finsterwalde. 27. Kyritz. 28. Lindow. 29. Arnswalde. 30. Beeskow. 31. Gerswalde. 32. Ludwigsruh. 33. Oranienburg. 34. Jüterbog. 35. Neustadt a. D. 36. Königsberg N.-M. 37. Neuteich. 38. Löwenberg. 39. Trebbin. 40. Strasburg U.-M. 41. Falkenhagen. 42. Woldenberg. 43. Franz. Buchholz. 44. Fredersdorf (Ostbahn). 45. „Vorwärts“ in Batslow. 46. Friedeberg N.-M. 47. Lindenberg. 48. West-Prignitz. 49. Berge-Pessin. 50. Angermünde. 51. Rathenow. 52. Friesack. 53. Passow. 54. Pinnow. 55. Krieschcht. 56. Sonnenburg. 57. „Bienenkleeblatt“ in Niedersaathen b. Schwedt a./O. Summa der Mitglieder 1240.

II. **Bienenwirtschaftlicher Hauptverein in der Provinz Sachsen, in Thüringen und Anhalt. Bezirk Merseburg I.** Mit den Zweig-Vereinen: 1. Könnern. 2. Naundorf. 3. Delitzsch. 4. Schenkenberg. 5. Dölsdorf. 6. Eisleben. 7. Elsterwerda. 8. Güntheritz. 9. Halle a. S. 10. Löbnitz. 11. Wittenberg. 12. Zwochau. 13. Düßnitz. 14. Groß-Osterhausen. 15. Roßleben. 16. Teutschenthal. 17. Mansfelder Gebirgskreis. 18. Querfurt. **Bezirk Merseburg II.** Mit den Zweig-Vereinen: 1. Beichlingen. 2. Bilzingsleben. 3. Bonau. 4. Cölleda. 5. Lauchstädt. 6. Lützen. 7. Naumburg. 8. Neukirchen b. Delitz a. B. 9. Schkölen. 10. Schladebach. 11. Weißenfels. 12. Prittitz. 13. Zöllschen. 14. Teuditz. **Bezirk Magdeburg.** Mit den Zweig-Vereinen: 1. Am Huy. 2. Königsborn. 3. Quedlinburg. 4. Halberstadt, Imkerverein. **Bezirk Erfurt.** Mit den Zweig-Vereinen. 1. Erfurt, Imkerklub. 2. Groß-Ramsdorf. 3. Langensalza. 4. Mühlhausen. 5. Obersteiger. 6. Ranis. 7. Sömmerda. 8. Erfurt I. 9. Nordhausen. 10. Worbis. **Bezirk Thüringen.** Mit den Zweig-Vereinen: 1. vor der Hainleite. 2. Königsee-Gehren. 3. Rudolstadt. 4. Sondershausen. 5. Gera. **Bezirk Anhalt.** Mit den Zweig-Vereinen: 1. Güsten. 2. Cöthen. 3. Dessau. 4. Gröbzig. 5. Harzverein. 6. Lindau. 7. Radegast. 8. Hubertusberg.

III. **Central-Verein für Bienenzucht im Regierungs-Bezirk Gumbinnen zu Insterburg.** Mit den Spezialvereinen: 1. Angerburg. 2. Aulowöhnen. 3. Aweiden per Sensburg. 4. Bialla. 5. Coadjuthen. 6. Darkehmen. 7. Drangowski bei Tilsit. 8. Eilandwirzen per Willkischken, Kr. Tilsit. 9. Goldap. 10. Gronsken bei Kallinowen. 11. Gumbinnen. 12. Heydekrug. 13. Insterburg. 14. Johannisburg. 15. Kaukehmen, Kr. Niederung. 16. Lasdehnen, Kr. Pillkallen. 17. Lötzen. 18. Lyck. 19. Maggrabowa. 20. Neukirch. 21. Nikolaiken in Ostpr. 22. Norkitten, Kr. Insterburg. 23. Pogegen, Kr. Tilsit. 24. Ragnit. 25. Ribben, Kr. Senburg. 26. Sorquitten, Kr. Sensburg. 27. Stallupönen. 28. Kattenau. 29. Königshöhe, Kr. Lötzen. 30. Pelleninken. 31. Plaschken, Kr. Niederung. 32. Szittkehmen. 33. Tilsit.

IV. **Central-Verein für Bienenzucht im Regierungs-Bezirk Königsberg.** Mit den Spezialvereinen: 1. Braunsberg (P.). 2. Pr. Eylau. 3. Heiligenbeil. 4. Heinrichsdorf. 5. Königsberg in Pr. 6. Plibischken. 7. Polko bei Reichenau in Ostpr. 8. Popelken bei Uehlawischken. 9. Rastenburg. 10. Tapiau. 11. Taplacken, Kr. Wehlau. 12. Wehlau. 13. Biesellen. 14. Caymen. 15. Cranz. 16. Eichholz. 17. German. 18. Lamgarben. 19. Lotterfeld. 20. Memel. 21. Mühlhausen, Ostpr. 22. Pronitten. 23. Rössel. 24. Saalfeld. 25. Schaaken. 26. Seelesen. 27. Sonneborn. 28. Wartenburg.

V. **Bienenwirtschaftlicher Hauptverein in Danzig,** mit 21 Zweig-Vereinen.

VI. **Bienenwirtschaftlicher Central-Verein für den Regierungs-Bezirk Cöslin (Pommern).** Mit 16 Spezialvereinen und 410 Mitgliedern.

VII. Bienenwirtschaftlicher Hauptverein im Großherzogtum Posen, mit folgenden Zweigvereinen: 1. Bomst, Reg.-Bez. Posen. 2. Filehne, Kr. Czarnikau, Reg.-Bez. Bromberg. 3. Jutroschin, Kr. Kröben. 4. Mijomice, Kr. Schildberg. 5. Ostrowo, Kr. Adelnau, Reg.-Bez. Posen. 6. Opalenika, Kr. Buk. 7. Jerzyce, Kr. Posen. 8. Rogasen, Kr. Obornik. 9. Storchnest, Kr. Fraustadt. 10. Bentschen, Kr. Meseritz. 11. Schwerin a. Warthe.

VIII. Schlesischer General-Bienenzüchter-Verein in Breslau. Mit den Spezial-Vereinen: 1. Auras. 2. Beuthen a. d. O. 3. Brieg i. Reg.-Bez. Breslau. 4. Bunzlau. 5. Cunzendorf unterm Walde, Kr. Löwenberg. 6. Frankenstein. 7. Gäbersdorf, Kr. Striegau. 8. Glatz. 9. Glogau. 10. Görlitz. 11. Gr.-Stein. 12. Grottkau. 13. Grünberg i. Schl. 14. Guhrau. 15. Habelschwerdt. 16. Hayna. 17. Hohenfriedberg. 18. Hoyerswerda. 19. Jauer. 20. Königszelt. 21. Kotzenau. 22. Kraschen. 23. Kreuzburg. 24. Lauban. 25. Zur Landeskrone. 26. Leipe. 27. Liegnitz. 28. Lobendan. 29. Lüben im Reg.-Bez. Liegnitz. 30. Mark-Lissa, Kr. Lauban. 31. Militsch. 32. Namslau. 33. Neiße. 34. Neumarkt. 35. Neurode. 36. Neustadt, Ober-Schl. 37. Oberingk. 38. Polkwitz. 39. Poln. Wartenberg. 40. Prausnitz. 41. Prinbus. 42. Raudten, Kr. Steinau. 43. Rausse b. Neumarkt. 44. Rawitsch. 45. Reichenbach i. Schl. 46. Rothenburg i. d. Ob. Laus. 47. Sagan. 48. Schmiedeberg i. Schl. 49. Schönau. 50. Seidenberg. 51. Steinau a. O. 52. Trebnitz. 53. Waldenburg i. Schl. 54. Winzig. 55. Wohlau. 56. Wüste-Giersdorf. 57. Zobten, Kr. Löwenberg. 58. Zobten a. Berge.

IX. Schleswig-Holsteinischer Central-Verein für Bienenzucht mit 21 Spezial-Vereinen und einem Bezirks-Verein im Fürstentum Lübeck.

X. Bienenwirtschaftlicher Central-Verein für die Provinz Hannover zu Hannover. Mit den Spezialvereinen: 1. Achim. 2. Celle. 3. Eystrup. 4. Fallersleben. 5. Fintel bei Visselhövede. 6. Hameln. 7. Hannover. 8. Knesebeck. 9. Landsbergen in Hannover. 10. Lüneburg. 11. Odisheim bei Otterndorf. 12. Osnabrück. 13. Osterholz. 14. Papenburg. 15. Rotenburg in Hannover. 16. Salzgitter. 17. Soltau. 18. Syke. 19. Tostedt. 20. Walsrode. 21. Zeven. 22. Bremen. 23. Aurich. 24. Harsefeld. 25. Blumenthal. 26. Bremervörde. 27. Bücken. 28. Sittensen.

XI. Rheinisch-Westfälischer Verein für Bienenzucht und Seidenbau zu Köln. Mit den Zweig-Vereinen: 1. Aachen. 2. Altenradt. 3. Atzerath. 4. Burg-Reuland. 5. Cornelimünster. 6. Dahlem. 7. Düren. 8. Eckamp. 9. Elsenborn. 10. Essen. 11. Euskirchen. 12. Gemünd. 13. M. Gladbach. 14. Güdingen. 15. Heinsberg. 16. Hellenthal. 17. Hubbelrath. 18. Jülich. 19. Keyenberg. 20. Lommersdorf. 21. Menden. 22. Merzig. 23. Mettmann. 24. Montjoie. 25. Münstereifel. 26. Odenkirchen. 27. Radevormwald. 28. Raeven. 29. Rees. 30. Siegburg. 31. Völklingen. 32. Warburg (Westfalen). 33. Werden.

34. Wittich. 35. Altendorf. 36. Bickern. 37. Breckerfeld. 38. Bremen bei Werl. 39. Brilon. 40. Camen. 41. Dahlhausen. 42. Derne. 43. Elfringhausen. 44. Hagen i. Westf. 45. Herzkamp. 46. Hohenlimburg. 47. Ilserheide. 48. Lippstadt. 49. Meschede. 50. Niederkrüchten. 51. Schwelm. 52. Soest. 53. Steinfeld. 54. Unna. 55. Wambeln. 56. Werl. 57. Wickede-Asseln.

Außerdem bestehen Bienenzuchtvereine in: Köln (ca. 250 Mitgl.), Bonn, Crefeld, Prüm, Hillesheim, Bitburg, Bendorf 2c. Auch hat der landw. Verein für Rheinpreußen, der ca. 19000 Mitglieder zählt, eine Sektion für Bienenzucht eingerichtet.

XII. Verband hessischer Bienenzüchter der Provinz Hessen-Nassau mit den Zweig-Vereinen: 1. Eiterfeld. 2. Fulda. 3. Großenlüder. 4. Hanau. 5. Hersfeld. 6. Hofbieber. 7. Kleinlüder. 8. Marburg. 9. Pfaffenberg. 10. Poppenhausen. In Summa 449 Mitglieder. Außerdem noch: Bienenzüchter-Verein Lüdermund mit 35 Mitgliedern und Bienenzüchter-Verein Marbach mit 137 Mitgliedern.

Verein zur Hebung der Bienenzucht im Reg.-Bez. Kassel und Bienenzüchter-Verein Wiesbaden.

XIII. Hohenzollern'scher Bienenzucht-Verein und Alb-Bienenzuchtverein in Trochtelfingen.

Königreich Bayern.

Landesverein für Bienenzucht. Mit den Kreisvereinen: Oberbayern mit 26 Bezirks-Bienenzuchtvereinen; Niederbayern mit 17 B.B.V.; Pfalz mit 41 B.B.V.; Oberpfalz mit 21 B.B.V.; Oberfranken mit 21 B.B.V.; Mittelfranken mit 28 B.B.V.; Unterfranken mit 103 B.B.V.; Schwaben mit 29 B.B.V. Zusammen: 8 Kreisvereine mit 286 Bezirksvereinen und nahezu 12000 Mitgliedern.

Königreich Sachsen.

Sächsischer Bienenzüchter-Verein Dresden; zahlreicher Bezirks-Bienenverein im Bobritzschthale, Bühlau, Dippoldiswalde, Lommatzsch, Leipzig, Borna-Frohburg, Lauterbach, Minkwitz, Oschatz, Ostrau, Kamenz; Bienenzuchtverein für das untere Spreethal zu Thumitz.

Königreich Württemberg.

Landesverein für Bienenzucht. Mit den Bezirksvereinen: 1. Aalbuch. 2. Aalen. 3. Alb, mittlere. 4. Adelmannsfelden. 5. Altenstaig. 6. Balingen. 7. Böblingen. 8. Calw. 9. Crailsheim. 10. Ehingen a. D. 11. Ellwangen. 12. Enzgau. 13. Filderverein. 14. Frickenhofen. 15. Gaildorf. 16. Geislingen. 17. Gerabronn. 18. Gmünd. 19. Göppingen. 20. Hall. 21. Heidenheim. 22. Heilbronn. 23. Hohenlohe. 24. Horb. 25. Herrenberg. 26. Ilshofen. 27. Kirchheim u. T. 28. Laupheim.

29. Leutkirch. 30. Marbach. 31. Mergentheim. 32. Münsingen. 33. Neckar, mittlerer. 34. Nürtingen. 35. Neuenbürg. 36. Neresheim. 37. Ravensburg. 38. Remsthal. 39. Reutlingen. 40. Riedlingen. 41. Saulgau. 42. Schwarzwald. 43. Sulz. 44. Taubergau. 45. Tettnang. 46. Tübingen. 47. Tuttlingen. 48. Ulm. 49. Urach. 50. Vaihingen a. E. 51. Waldsee. 52. Wangen. 53. Zabergau. 54. Herrenberg.

Großherzogtum Baden.

Landesbienenzuchtverein. Mit den Zweigvereinen: 1. Achern. 2. Adelsheim. 3. Angelbachthal-Zweigverein. 4. Baden. 5. St. Blasien. 6. Bonndorf. 7. Breisach. 8. Bretten. 9. Bruchsal. 10. Buchen. 11. Bühl. 12. Donaueschingen. 13. Durlach. 14. Eberbach. 15. Emmendingen. 16. Engen. 17. Eppingen. 18. Ettenheim. 19. Ettlingen. 20. Freiburg. 21. Heidelberg. 22. Karlsruhe. 23. Kehl. 24. Kinzigthal-Zweigverein. 25. Konstanz. 26. Kraichbach-Zweigverein. 27. Lahr. 28. Lörrach. 29. Mannheim. 30. Markgräfler-Zweigverein. 31. Meßkirch. 32. Mosbach. 33. Müllheim. 34. Neustadt. 35. Oberkirch. 36. Offenburg. 37. Pforzheim. 38. Pfullendorf. 39. Rastatt. 40. Säckingen. 41. Schönau. 42. Schwetzingen. 43. Sinsheim. 44. Schopfheim. 45. Staufen. 46. Stockach. 47. Taubergründer-Zweigverein. 48. Triberg. 49. Überlingen. 50. Villingen. 51. Waldkirch. 52. Waldshut. 53. Weinheim. 54. Wertheim. 55. Wiesloch. 56. Wolfach. 57. Würmthal-Zweigverein. Gesamtzahl der Mitglieder 2750.

Großherzogtum Hessen.

Das Großherzogtum Hessen besteht aus 3 Provinzen und hat nach diesen 3 Provinzial-Bienenzüchter-Vereine, nämlich den Oberhessischen, den Rheinhessischen und den Starkenburger Bienenzüchter-Verein. Dieser Vereinigung schloßen sich nach und nach die den Verband der Bienenzüchter-Vereine für beide Hessen, Nassau und Kreuznach mit Meisenheim bildenden Vereine an. Der Kurhessische, Nassauische und Kreuznacher Verein liegen im Königreich Preußen.

Großherzogtum Oldenburg.

Bienenzüchter-Verein Birkenfeld.

Herzogtum Braunschweig.

Landwirtschaftlicher Centralverein: Sektion für Bienenzucht.

Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin.

Mecklenburger Central-Verein für Bienenzucht. Mit den Spezial-Vereinen: 1. Alt-Buckow-Nantrow. 2. Bützow. 3. Crivitz. 4. Dargun. 5. Dömitz. 6. Glasin. 7. Gnoyen. 8. Goldberg. 9. Güstrow. 10. Laage.

11. Lehsten. 12. Ludwigslust. 13. Lübtheen. 14. Malchin. 15. Parchim. 16. Penzlin. 17. Rehna. 18. Ribnitz. 19. Rostock I. 20. Rostock II. 21. Roggenstorf. 22. Schönberg. 23. Schönhof. 24. Schwaan. 25. Schwerin. 26. Stavenhagen. 27. Sülz. 28. Tessin. 29. Teterow. 30. Ventschow. 31. Warin. 32. Groß-Welzin. 33. Wismar. 34. Zachun. 35. Zarrentin. 36. Gr. Gievitz. 37. Hagenow. 38. Krümmel. 39. Poppentin. 40. Prosecken. 41. Witzin.

Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach.

Bienenwirtschaftlicher Hauptverein. Mit den Spezialvereinen: 1. Neckeroda. 2. Saalborn. 3. Weimar. 4. Jena. 5. Dornburg. 6. Apolda. 7. Vollradisroda. 8. Berga a. E. 9. Dreitzsch.

Herzogtum Sachsen-Koburg-Gotha.

Bienenzuchtverein des Herzogtums Koburg.

Herzogtum Sachsen-Meiningen-Hildburghausen.

Bienenzuchtverein Saalfeld und Wasungen.

Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen.

Bienenzüchter-Verein zu Sondershausen.

Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt.

Bienenwirtschaftlicher Verein zu Rudolstadt.

Freie Stadt Bremen.

Bienenwirtschaftlicher Verein Bremen.

Elsaß-Lothringen.

Elsaß-lothringischer Bienenzuchtverein. Mit den Zweig-Vereinen: a. Unter-Elsaß: 1. Barr. 2. Benfeld. 3. Bischweiler. 4. Brumath. 5. Buschweiler. 6. Dettweiler. 7. Enzheim - Straßburg. 8. Hagenau. 9. Hohwald. 10. Molsheim. 11. Mundolsheim-Straßburg. 12. Mütersholz-Baldenheim. 13. Niederbronn. 14. Niedersteinbach. 15. Pfaffenhofen. 16. Rothau. 17. Röschwoog. 18. Saar-Union-Drulingen. 19. Wasselnheim. 20. Wörth. 21. Weißenburg. 22. Zabern. b. Ober-Elsaß: 1. Saint-Amarin. 2. Altkirch-Pfirdt. 3. Colmar. 4. Kaysersberg. 5. Markirch. 6. Masmünster. 7. Mülhausen. 8. Münster. 9. Neubreisach. 10. Sulz. 11. Sulzmatt. 12. Rappoltsweiler. 13. Sennheim. 14. Sierenz. 15. Ober-Traubach. c. Lothringen: 1. Bitsch-Wollmünster. 2. Bolchen. 3. Château-Salins. 4. Diedenhofen. 5. Forbach. 6. Hemingen. 7. Insmingen. 8. Metz. 9. Pfalzburg. 10. Püttlingen. 11. Saaralben. 12. Saargemünd.

2. Einfuhr von Honig, Wachs und Bienenstöcken in das deutsche Zollgebiet in den Jahren 1886 und 1887 und der berechnete Zoll-Ertrag.

Benennung	Jahr	Einfuhr in den freien Verkehr	Zollsatz	Berechneter Zollertrag
		100 kg netto	ℳ	ℳ.
a) Honig, auch Bienenstöcke mit Wachs und Honig ohne Bienen oder mit dergl. getöteten Zolltarif Nr. 25 l.	1886	9 842	20	196 820
	1887	21 770	20	435 400
b) Bienen- und Pflanzenwachs Zolltarif Nr. 26 m.	1886	5 897	15	88 455
	1887	6 457	15	96 855
c) Bienenstöcke und Körbe mit lebenden Bienen Zolltarif Nr. 37 a.	1886	202	frei	—
	1887	257	frei	—

3. Statistik der österreichischen Bienenzucht.

Österreichische Länder	Zahl der Bienenbesitzer	Zahl der Bienenstöcke	Es bestehen bienenwirtschaftliche Vereine
Nieder-Österreich	14 902	53 804	Wiener Bienenzucht-Verein (325 Mitglieder).
Ober-Österreich	15882	36001	Sektion für Bienenzucht der ob der ennsischen Landwirtschafts-Gesellschaft (132 Mitglieder).
Salzburg	3755	12709	—
Steiermark	25314	82524	Steiermärkischer Bienenzucht-Verein mit 6 Filialen (450 Mitglieder).
Kärnten	6772	44132	—
Krain	4827	32125	Slovensco cebelarsco drustwo v Ljubljani (215 Mitglieder).
Küstenland	2097	10325	—
Tirol und Vorarlberg	12328	44889	Sektion für Bienenzucht der Landwirtschafts-Gesellschaft in Innsbruck Bienenzucht-Verein in Mais (150 Mitglieder). Bienenzucht-Verein in Mezzo lombardo Bienenzucht-Verein in Cles und Riva Bienenzucht-Verein in Feldkirch und Egg (20 Mitglieder).
Böhmen	52236	175868	Österr. Gesellschaft der Bienenfreunde Böhmens (600 Mitglieder). Verein zur Hebung der Bienenzucht Böhmens (800 Mitglieder). Zentral-Verein der Bienenzüchter Böhmens (28 Vereine mit 1600 Mitgliedern). Prazsky spolek vcelarsky (180 Mitglieder).
Mähren	14259	83441	Verein der Bienenfreunde Mährens (1050 Mitglieder).
Schlesien	4209	19226	Schlesischer Bienenzucht-Verein (578 Mitglieder).
Galizien	30438	295686	Galizischer Verein für Bienenzucht und Gartenbau (20 Zweigvereine mit 1000 Mitgliedern).
Bukowina	4783	24889	—
Dalmatien	2169	10693	—
Österreich	193971	926312	18

4. Statistik der Bienenzucht in der Schweiz.

Nach der am 21. April 1886 vorgenommenen eidgenössischen Viehzählung stellt sich die Anzahl der Bienenstöcke in der Schweiz wie folgt:

Kanton:	1876	1886	Abnahme	Zunahme
Zürich	15,418	20,006	—	4,588
Bern	39,226	40,821	—	1,595
Luzern	16,097	15,970	127	—
Uri	383	908	—	525
Schwyz	2,015	3,320	—	1,305
Unterwalden ob d. W.	622	1,052	—	430
Unterwalden nid d. W.	472	965	—	493
Glarus	814	1,508	—	694
Zug	1,857	2,642	—	785
Freiburg	8,490	10,709	—	2,219
Solothurn	7,254	8,831	—	1,577
Baselstadt	228	509	—	281
Basel-Landschaft	5,152	4,628	524	—
Schaffhausen	1,427	1,888	—	461
Appenzell A.-Rh.	2,206	2,199	7	—
Appenzell J.-Rh.	471	589	—	118
St. Gallen	9,158	13,907	—	4,749
Graubünden	5,915	7,674	—	1,759
Aargau	14,629	15,942	—	1,313
Thurgau	9,290	8,984	306	—
Tessin	3,342	4,794	—	1,452
Waadt	23,067	27,122	—	4,055
Wallis	3,748	5,223	—	1,475
Neuenburg	4,723	4,588	135	—
Genf	1,821	2,401	—	580
Schweiz	177,825	207,180	1099	30,454

Total 1886: 207,180 Bienenvölker.
Total 1876: 177,825 „

Vermehrung: 29,355 Bienenvölker.

Von den im Kanton Zürich gezählten Bienenvölkern sind:

a) in Stabilbau 15,034
b) in Mobilbau 4,972

Summa 20,006 wie oben.

II. Bezugsquellen für Bienenvölker, Bienenwohnungen, Geräte etc.

1. Bienenvölker.

a. Deutsche Bienen:
Kantor Witzgall, Altdorf in Mittelfranken.
C. J. H. Gravenhorst in Wilsnack (Reg.-Bez. Potsdam).
H. Bruder in Waldshut (Baden).
R. Dathe in Eystrup (Hannover).
W. Hofmann in Staffelstein (Bayern).
A. Seidel in Bockensdorf bei Fallersleben (Hannover).
M. Felgentreu in Zöllschen bei Lützen (Prov. Sachsen).
G. Pfisterer in Oethlingen (Württemberg).

b. Italienische Bienen:
Sign. Lambertenghi in Caravaggio bei Mailand (Italien).
Ritter von Sartori in Mailand (Italien).
J. Unterrainer in Bozen (Südtirol).

c. Krainer Bienen:
Michael Ambrozic zu Moistrana, Post Lengenfeld in Krain (Österreich).
Egidius Jeglic in Selo, Post Leß (Oberkrain).
Johann Jeglic in Vigaun (Oberkrain).
Thomas Schusterschitz in Kropp (Oberkrain).
J. Modic zu Aßling (Krain).
Baron Rothschütz, Weixelburg b. Laibach (Krain).
Max Pauly, Imker in Köflach (Steiermark).

d. Cyprier Bienen:
Schullehrer Maier in Oberohrn, Öhringen (Württemberg).

e. Italiener-, Palästiner- und Cyprier-Königinnen:
W. Wankler, Wiernsheim (Württemberg).
Gust. Sigle, Feuerbach-Stuttgart.

f. Bastard-Bienen:
Kantor Witzgall in Altdorf in Mittelfranken.

2. Bienenstände und Pavillons.

W. Hofmann in Staffelstein (Bayern).

3. Bienenwohnungen.

W. Hofmann, Staffelstein, Bayern.
J. Mergenhagen, Leuchtenberg, Post Vohenstrauß, Bayern.
G. Adolphson in Hottingen, Zürich, Schweiz.
W. Stieber, Kröttenbach, Post Wassertrüdingen, Bayern.
M. Reitter in Thalkirchen bei München.

Joseph Fahr in Augsburg.
A. Seidel, Bockensdorf bei Fallersleben, Hannover.
M. Zemsch, Mühlbühl bei Wunsiedel, Bayern.
M. Felgentreu, Zöllschen bei Lützen (Prov. Sachsen).
Gravenhorst in Wilsnack (Reg.-Bez. Potsdam).
Dathe, Eystrup, Hannover.
Arnold in Prichsenstadt, Unterfranken, Bayern.
Graze in Endersbach bei Stuttgart.
Günther in Gaildorf, Württemberg.

4. Bienengeräte, wie Honigschleudern, Wabenmesser etc.

Die Imkerflaschnerei von Kolb und Gröber in Lorch bei Gmünd.
Günther, Gaildorf, Württemberg.
Graze in Endersbach im Remsthal, Württemberg.
Körbs in Berka a. d. Ilm, Thüringen.
R. Schöne in Vogelsdorf (Prov. Sachsen).
Krauß in Heilbronn, Württemberg.
H. Bruder, Waldshut, Baden.
R. Dathe, Eystrup, Hannover.
Ambros Liegl in Burgtreswitz, Post Mosbach, Oberpfalz, Bayern.
W. Hofmann, Staffelstein, Bayern.
M. Reitter, Thalkirchen bei München.
J. Fahr in Augsburg.
Baron Rothschütz in Weixelburg bei Laibach, Österreich.
And. Hohmann, Mellrichstadt, Bayern.

5. Kunstwabenwalzenwerke.

Herm. Greve, (Gewehrfabrik) Neubrandenburg.

6. Kunstwabenpressen.

Ritsche in Biberach (Baden).

7. Kunstwaben.

Otto Schulz, Buckow, Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.
Herm. Körbs, Bad Berka a. d. Ilm, Thüringen.
Günther, Gaildorf, Württemberg.
M. Reitter, Thalkirchen, München.
J. Mergenhagen, Leuchtenberg bei Vohenstrauß, Bayern.
C. Weiß, Kunstwabenfabrik in Breslau.

Nachschrift. Durch die vorstehend aufgeführten Bezugsquellen wollen wir für die betreffenden Firmen durchaus keine Reklame machen, sondern nur unsern verehrten Lesern gefällig sein.

Es gelangen nämlich schon seit Jahren, besonders alle Frühjahre, und da wieder gerade während der Schwarmzeit, immer eine große Anzahl von Briefen und Postkarten an uns, welche die verschiedensten Fragen, wie: Wo soll ich meine Wohnungen für kommende Schwärme bestellen? Woher bezieht man die billigsten und besten Italiener Bienen, Krainer Schwärme, Königinnen? Können Sie mir sagen, wer Wachspressen, Honigschleudern zc. gut und billig liefert? u. s. w. enthalten und Aufklärung verlangen. Da unsere Zeit es nicht immer gestattet, darauf die erwünschten Antworten zu erteilen, so haben wir schon in unserm 1888er Bienenkalender unter der Rubrik: „Selbstgeprüftes" ein Verzeichnis von Bezugsquellen angefangen und werden es womöglich alle Jahre fortsetzen. Was wir hier geben, ist lediglich nur eine Erweiterung und Vervollständigung desselben. Möge man uns die Aufnahme dieses Kapitels in unser Handbuch nicht mißdeuten!

Witzgall.

Alphabetisches Register.

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Des Landmanns Winterabende.

Belehrendes und Unterhaltendes aus allen Zweigen der Landwirtschaft.

Die Bändchen sind insbesondere zur Lektüre für die jüngere ländliche Bevölkerung geeignet, indem sie dieselbe in die verschiedensten Zweige der Landwirtschaft belehrend und anregend einführen die Freude an ihrem Berufe erhöhen und zu nützlicher Thätigkeit anspornen.

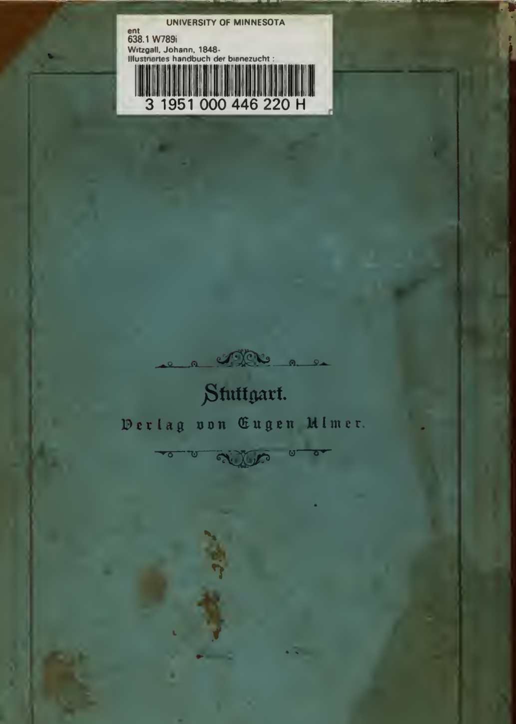
Daß diese Aufgabe in richtiger Weise glücklich gelöst wurde, bestätigen einstimmig die vielen hundert, von anerkennenden Recensionen, wie auch alle die Empfehlungen, die dem durchweg volkstümlich geschriebenen Sammelwerk von allen Seiten, darunter von hohen Stellen, zu Teil wurden.

Des Landmanns Winterabende sollten somit in jedem bäuerl. Hause, in jeder Orts- und Volksbibliothek, in jeder Bibliothek ländlicher Fortbildungs- und Winterabendschulen u. s. f., zu finden sein.

☛ Jedes Bändchen (elegant kartonniert) wird einzeln abgegeben. ☚

1. Bd. **Die Natur als Lehrmeisterin des Landmanns.** Von Fritz Möhrlin. 2. Aufl. mit 18 Abb. 1 ℳ
2. Bd. **Unterhaltungen über Obstbau.** Von De. Eduard Lucas. 2. Aufl. mit 30 Abb. 1 ℳ
3. Bd. **Peter Schmid's Lehrjahre.** Von Fr. Möhrlin. 2. Aufl. mit 8 Abb. 1 ℳ
4. Bd. **Die Hausfrau auf dem Lande.** Von Suf. Müller. 2. Aufl. mit 24 Abb. 1 ℳ 30 ₰.
5. Bd. **Die Volkswirtschaft im Bauernhofe.** Von Fr. Möhrlin. 2. Aufl. 1 ℳ
6. Bd. **Peter Schmid der Fortschrittsbauer.** Von Fr. Möhrlin. Mit 9 Abb. 1 ℳ
7. Bd. **Unterhaltungen über Gemüsebau.** Von Dr. Ed. Lucas. 2. Aufl. mit 18 Abb. und 1 Plan. 1 ℳ
8. Bd. **Der Futterbau.** Von H. Zeeb. 2. Aufl. bearb. v. A. Stirm. Mit 25 Abb. 1 ℳ
9. Bd. **Kalendergeschichten für die Bauernstube.** Von Fritz Möhrlin. 1 ℳ
10. Bd. **Der Bienenhaushalt.** Von Fr. Pfäfflin. 2. Aufl. mit 18 Abb. 1 ℳ
11. Bd. **Toni, der Schweizer.** Die erste Geschichte vom Viehfüttern. Von E. Lehnert. Mit 5 Abb. 1 ℳ 20 ₰.
12. Bd. **Toni, der Verwalter.** Die zweite Geschichte vom Viehfüttern. Von E. Lehnert. Mit 6 Abb 1 ℳ 20 ₰.
13. Bd. **Die Milchwirtschaft.** Von Dr. v. Klenze. Mit 51 Abb. 1 ℳ 20 ₰.
14. Bd. **Der Bauernspiegel** in Sonntagsbetrachtungen. Von Fritz Möhrlin. Mit 6 Abb. 1 ℳ
15. Bd. **Herr Hoffmann.** Eine Geschichte von der Viehzucht. Von E. Lehnert. Mit 5 Abb. 1 ℳ 20 ₰.
16. Bd. **Die ländlichen Genossenschaften.** (Kreditverein, Konsumvereine, Hagelunterstützungskassen u. s. f.) Von Dr. Löll. 1 ℳ
17. Bd. **Die Zucht und Pflege des landwirtschaftlichen Nutzgeflügels.** Von K. Römer. Mit 19 Abb. 1 ℳ
18. Bd. **Feldpredigten über Bodenbearbeitung und Düngung.** Von Dr. Löll. Mit 17 Abbildungen. 1 ℳ
19. Bd. **Die Vögel und die Landwirtschaft.** Von Dr. L. Hopf. Mit 25 Abb. 1 ℳ
20. Bd. **Der Handelsgewächsbau.** Von H. Zeeb. Mit 19 Abb. 1 ℳ
21. Bd. **Gesundheit und Krankheit.** Gemeinverständl. Abhandlungen darüber. Von De. L. Hopf. Mit 24 Abb. 1 ℳ
22. Bd. **Der Anbau der Halmfrüchte.** Von Dr. Löll. Mit 44 Abb. 1 ℳ
23. Bd. **Der rechnende Landwirt.** Von F. Möhrlin. 1 ℳ
24. Bd. **Erste Hilfe in Krankheits- und Unglücksfällen.** Von De. Hopf. Mit 49 Abb. 1 ℳ
25. Bd. **Bäuerliche Betriebslehre.** Von Dr. Löll 1 ℳ
26. Bd. **Der Tierschutz.** Von Dr. Hopf. Mit 33 Abb. 1 ℳ
27. Bd. **Die Anpflanzung der Korb- u. Bandweiden.** Von A. Schmid. Mit 28 Holzschnitten. 1 ℳ 20 ₰.
28. Bd. **Die bäuerliche Pferdezucht.** Von G. Zippellus. Mit 34 Abb. 1 ℳ 20 ₰.
29. Bd. **Landleben.** Erzählungen aus dem bäuerl. Beruf. Von Alfred Schmid. Mit 6 Holzschnitten. 1 ℳ
30. Bd. **Der Wald und dessen Bewirtschaftung.** Von Oberforstrat H. Fischbach. Mit 27 Holzschnitten. 1 ℳ 20 ₰.
31. Bd. **Einkehr und Umschau.** Erzählungen für die Bauernstube. Von Fr. Möhrlin. 1 ℳ
32. Bd. **Schweinezucht.** Von Junghanns und Schmid. Mit 32 Holzschn. 1 ℳ 20 ₰.
33. Bd. **Die Fischzucht** mit einem Anhang über **Krebszucht.** Von Dr. E. Wiedersheim. Mit 27 Holzschn. 1 ℳ
34. Bd. **Aus dem Tagebuche eines Landwirtschaftslehrers.** Belehrungen über Ackerbau, Wiesenbau, Obstbau, Haushaltung zc. Von Karl Römer. 1 ℳ 20 ₰.
35. Bd. **Der Pfennig in der Landwirtschaft.** Von Fritz Möhrlin. 1 ℳ
36. Bd. **Die Selbsthilfe des Landwirts.** Belehrungen über landw. Unterrichts-, Vereins-, Genossenschafts- und Versicherungswesen. Von Karl Römer. 1 ℳ
37. Bd. **Wohlstandsquellen und Wohlstandsgefahren.** Von Chr. Weigand. 1 ℳ
38. Bd. **Das Klima und der Boden.** Von Dr. Löll. Mit 8 Abb. 1 ℳ
39. Bd. **Beiträge zur Hebung der Viehzucht.** Von B. Rost-Haddrup. Mit 3 Abb. 1 ℳ
40. Bd. **Die Verwertung des Obstes im ländlichen Haushalt.** Von Karl Bach. Mit 33 Holzschnitten. 1 ℳ
41. Bd. **Die Aufbewahrung der landwirtschaftlichen Produkte im Keller, der Vorratskammer, auf dem Speicher und in der Scheuer.** Von W. Schäfer. Mit Holzschnitten. Preis ca. 1 ℳ 20 ₰ (im Erscheinen begriffen!)

Jedes Jahr erscheinen 2—3 Bändchen!



Stuttgart.

Verlag von Eugen Ulmer.